

經部

欽定四庫全書

經部

周易函書約存卷十二三

詳校官宗人府府丞臣竇光鼐

通政使司副使臣莫瞻菉覆勘

總校官降調編修臣倉聖脉

校對官修撰臣吳錫齡

謄録監生臣高伯揚

欽定四庫全書

周易函書約存卷十二

禮部侍郎胡煦撰

原古冒道分派

九章皆勾股

周禮保氏九數注曰方田御田疇界域曰粟布御交質變易曰差分御貴賤廩稅曰少廣御積冪方圓曰商功御工程積實曰均輸御遠近勞費曰盈朒御隱雜互見曰方程御錯糅正負曰勾股御高深廣遠周髀周之

算經也陳子曰髀者股也正晷者勾也以勾為首以髀為股又曰髀者表也然周髀獨明勾股不及九章何哉偃矩以望高覆矩以測深卧矩以知遠勾股之自為用也環矩以為圓合矩以為方方數為典以方出圓勾股之所生也數有可見者有隱而不得見者有互見者有旁見者其變無窮藏於圓方少廣圓方所出也方田商功皆少廣所出一方一圓其間不齊始出差分而均輸對差分之數盈朒者借差求均又差分均輸所出而以

方程濟其窮度也量也衡也原於黄鍾粟布出焉黄鍾出於方圓者也三分益一圓周變為方周四分用三圓積變自方積故勾股之容圓方不同方田少廣生焉折半以平粟布均輸生焉盈朒方程生于諸和商功差分生于諸較勾股豈非九數之原乎設為九章者便用耳田疇界域或見於勾股少廣方田統之矣交質變易或見於差分均輸粟布統之矣故九章以用而分不以數而分也泰西立十八法盈朒曰疊借互徵方程曰雜和

較乘分少廣為九而開方諸法有其七其二曰遞加倍加勾股有其畧差分仍為差分粟布商功見于三率均輸見於重準測名異理同究無同異也加減乘除出於洛亦成于勾股和者勾股弦之相併也較者勾股弦之相較也併以成加較以成減勾股自之而為弦積則乘成弦積開方而為弦則除成有河即有洛有勾股即有加減乘除何往非圖書引觸哉

參天

煦按天道左旋三奇數也奇為陽故以三乘而左旋之是謂參天如一三如三三三如九三九二十七三七二十一之類是也然洛書之數左右上下其對待者莫不皆十蓋十也者數之大盈也故百千萬億至於無窮未有出此十數者此陰陽逆順之機而加減

乘除之妙所由寓也三與七合為一十三之乘也順則七之乘也必逆如一七如七七七四十九七九六十三三七二十一之類是也然乘也者進數也加數也止此一十之數令以所乘為用數矣而所乘之外非乘之所及者則皆除也亦如以所除為用而所除之外非除之所能及者則皆乘也乘者少則除者必多乘者順則除者必逆順者乘則逆者必除皆自然之理也如三乘者既順矣令復以三為除則必逆施

以合之如三三除如九餘一一三除如三餘七三七除二十一餘九三九除二十七餘三之類是也如以七乘者既逆矣今復以七為除則必左旋以合之如一七除如七餘三三七除二十一餘九七九除六十三餘七七七除四十九餘一之類是也蓋天道以左旋為順右旋為逆順進者日有所加逆退者日有所減加則乘之所由生減則除之所由起循環太極圖中陽進一分則陰必減却一分陰進一分則陽必減

却一分此即乘除加減之妙凡皆由洛書出也

兩地

二　九　四

七　　　三

六　一　八

煦按地道右轉二耦數也耦屬陰故以二乘而右旋之是謂兩地如二二如四二四如八二八一十六二六一十二是也如以合十之八而乘之則二之乘也

順而八之乘也必逆如二八一十六六八四十八八八六十四四八三十二是也蓋十為數之大盈而二與八相為進退則此二數必具逆順之機如以二乘之矣今復以八數乘之則二右旋而八必左旋矣然既能以乘而進者加之又必能以除而退者減之如以二數逆旋加之而為乘則必能以二數順轉加之而為除如二二除如四餘六二六除一十二餘八二八除一十六餘四二四除如八餘二是也以八數順

轉加之而為乘則必能以八數逆旋加之而為除如八八除六十四餘六六八除四十八餘二二八除一十六餘四四八除三十二餘八是也如以合十之數而皆以乘求之也則必一順一逆然後可以相合如以合十之數而皆以除求之也則必一順一逆然後可以相合如以合十之數而一乘一除也則順必同順逆必同逆如以一數而即兼乘除以求之則乘者順而除者必逆除者順而乘者必逆夫合十之數而

可以迭為乘除者何也萬物之理有進則必有退有逆則必有順有乘則必有除有見則必有隱陰陽之理本如是也孔子曰萬有一千五百二十以備萬物之數則無有一物不可紀之以數者即無有一物不在數中即無有一物不在數外者此洛書之對待止此十數任意中分之而逆順進退加減乘除無往不合者也

陽統陰陰奉陽者也陰所至之分陽皆有以至之者

大明終始之義也陽所至之分隂不必皆有以至之者地道無成而代有終也世有温泉而無寒火則陽之可以統隂隂之不能踰陽明矣故二八之偶數不能與一三七九之竒數相為乘除者隂固不可以干陽所以謂為常乏也三七之竒數能與二四六八之偶數相為乘除者陽之所以統隂天之所以包地所以謂為常饒也令就洛書之偶數亦以三之竒數乘之而求其進數是隂從乎陽故必左轉而始有以相

合如二三如六三六一十八三八二十四三四一十二是也如以三之奇數除之而求其退數則必逆轉始有以奉陽如二三除如六餘四三四除一十二餘八三八除二十四餘六三六除一十八餘二是也如更以七之奇數乘之則生數順而乘數必逆如二七一十四四七二十八七八五十六六七四十二是也如更以七之奇數除之則乘逆而除者必順如二七除一十四餘六六七除四十二餘八七八除五十六

餘四四七除二十八餘二是也奇偶互為乘除進退互為消長逆順相為盈縮每一乘除兼有四法四四該一十六法而玆止于十二者邵子所以有四分用三之說是半隱半見之機凡皆陰陽自然之妙也如必以二八之偶數乘除一三七九之奇數則止能生四隅之偶數而不能生四正之奇數如一八如八而生東北之八三八二十四而生東南之四八九七十二而生西南之二七八五十六而生西北之六是

也又如二三如六而餘四二九一十八而餘二二七

一十四而餘六一二如二而餘八是也則是偶數之

所乘除亦止能乘除偶數而不能乘除奇數也此地

道無成之故也

煦按陰陽之理互相為用故陽用用於陰陰用用于

陽原未有相離者也其數為陽而又用少陽之成數

㊆轉之故必右轉而循陰之道以濟其陽右而逆者

以從地也其數為陽令又左轉而從陽則必用少陰

之生數㊂以濟其陽除與乘進退加減既異其數故逆順亦異其理也其數為陰而又用少陰之成數㊇轉之故必左轉而循陽之道以濟其陰左而順者以從天也其數為陰令復右轉以從陰則必用少陽之生數㊃以濟其陰除與乘進與退異則逆與順亦異也至以偶數而用三七之奇數乘除之其逆與順亦莫不然耳

煦按其乘除之數皆不離于十數之中而此之乘則

彼之除者何也令試看二與八合為一十如以二乘八除或八乘二除則其數無不相合如二二除如四則二八乘得一十六矣是二十之中四為除而十六則為乘矣如四四除一十六則二二如四又為乘矣然必在二十之中者以二為乘除故也如以三七乘除之三乘則必七除三除則必七乘矣如三七除二十一則必三三乘之而得九如三三除九則必三七乘之而得二十一然必在三十之中者以三為乘除

故也如以四六乘除之則必在四十之内矣如四六除得二十四則必四四乘得十六如四四除得十六則必四六乘得二十四凡皆不離一十之中少者乘則多者必除生者乘則成者必除此皆陰陽微盛進退之妙也

河圖有十而洛書無十以其散處於四方故對待取之莫非十也乘除同此十數而半見半隱用不用分耳河圖静而洛書動河圖體而洛書用乘除進退之

妙都在動用時見出故洛書無十者是半見半隱之妙以乘之外有除除之外有乘也無窮之數極於千百萬億皆無能出此十數之外者令以十數任意分之除兩五居中者不論其餘所得必有一生一成如以成數乘而得之則以生數除之而得其數矣如以生數乘而得之則以成數除之而得其數矣故八與二同為一十三與七同為一十四與六同為一十一與九同為一十唯一無乘則亦無除適得其本數而

止如前參天兩地二圖引而伸之亦可以得其槩矣凡皆陰陽相須奇偶相依進退同原生成合德順逆相循之妙旨也

以除代乘之法

此法不用因乘而以除法代之數亦天然符合其術須變法數如一位法者作單數于十內減去所乘之數而以所餘之單數除之亦得所乘之數也蓋所除之單數與同乘之單數同為一十故也令以所乘之數為用數

則所餘之數自應除去如以十數論所乘既用三數則七數自應除去矣此所由因除數而得成數也二位法者作幾十幾數于百内減去所乘之數而以所餘之幾十幾數除之而即得所乘之數也三位法者作幾百幾十幾數于千内減去所乘之數而以所餘之幾百幾十幾數除之即得所乘之數也法實既變乃將變法與實呼除之呼實則自右向左呼法則自左向右逐位呼除除畢餘實即為所求之乘數也

如有一百二十人每人二兩一錢問共若干曰二百五十二兩術此二位法也將法二兩一錢作二十一于百内減之餘七十九即七十九為二十一之變法先以甲法七呼丑實二曰二七除一十四乙法九呼丑實二曰二九除一十八皆于丑實二内除之此如以丑二作二百先除一百四十後除一十八止存四十二也故丑位空寅存四卯存二再以甲法七呼子實一曰一七除七乙法九呼子實一曰一九除九此如以子一作一百先

除七十後除九也曰七退十還三子位空丑上三曰九退十還一丑存二上一于寅之四上為五卯仍存二逐位除畢即丑餘之二寅餘之五卯餘之二為所求二百五十二兩也蓋所除之數皆乘數中不用之數今既以所餘之數悉除之故遂因除數而得乘數也總緣十數之中有所用之正數即有所不用之餘數正數用則餘數除矣由其不用徵其所用此即周易體陽用陰體陰用陽之妙此即八卦小圖純陽之體由陰終陰始而見

純陰之體由陽終陽始而成之妙也蓍之揲也本以分揲掛扐為所用之策而或以所餘不用之數即以分老少陰陽凡皆隱顯互徵體用一原之妙耳故前參天兩地之圖如以十中之成數生數分别用之無不相合特逆順不同耳

九九圖

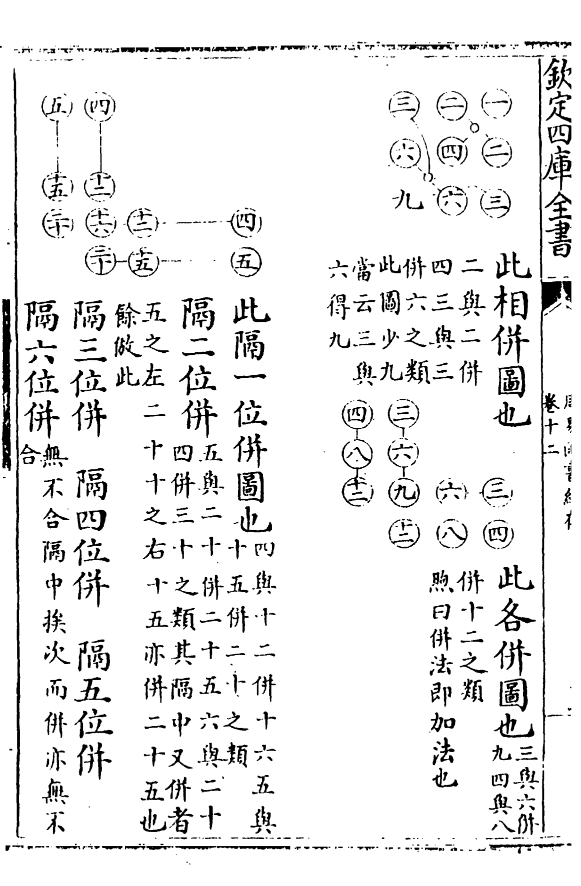
一	二	三	四	五	六	七	八	九
二	四	六	八	十	十二	十四	十六	十八
三	六	九	十二	十五	十八	廿一	廿四	廿七
四	八	十二	十六	廿	廿四	廿八	卅二	卅六
五	十	十五	廿	廿五	卅	卅五	卌	卌五
六	十二	十八	廿四	卅	卅六	卌二	卌八	五十四
七	十四	廿一	廿八	卅五	卌二	卌九	五十六	六十三
八	十六	廿四	卅二	卌	卌八	五十六	六十四	七十二
九	十八	廿七	卅六	卌五	五十四	六十三	七十二	八十一

此九九全圖即相乘相除圖也相乘者一一得一一二得二之類相除者九除八十一得九八除六十四得八之類

煦曰下皆詳釋九九圖中加減乘除之法

一	二	三
二	四	
三		九

此自乘圖也一一得一二二得四三三得九之類



此相併圖也 二與二併四三與三併六之類此圖少九當云三與六得九

此各併圖也 三與六併九四與八併十二之類 煦曰併法即加法也

此隔一位併圖也 四與十二併十六五與十五併二十之類

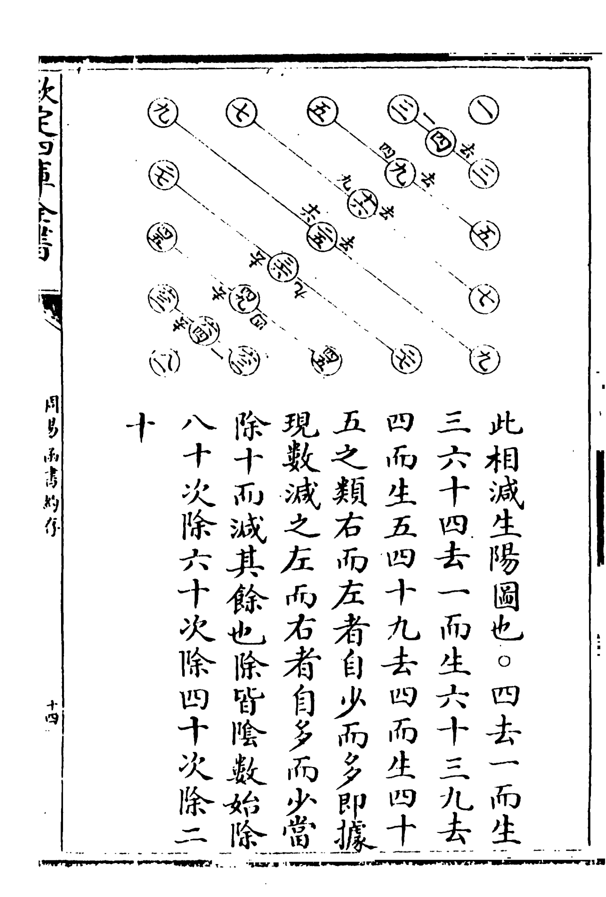
隔二位併 五與二十併二十五六與二十四併三十之類其隔中又併者五之左二十十之右十五亦併二十五也餘做此

隔三位併

隔四位併

隔五位併

隔六位併 無不合隔中挨次而併亦無不合



此相減生陽圖也。四去一而生三六十四去一而生六十三九去四而生五四十九去四而生四十五之類右而左者自少而多即據現數減之左而右者自多而少當除十而減其餘也除皆陰數始除八十次除六十次除四十次除二十

此相減生陰圖也○六去二而生四五十六去二而生五十四十二去六而生六四十二去六而生三十六之類自左而右者亦除十除皆陽數始除七十次除五十次除三十

四	九	二
三	五	七
八	一	六

三 三

併首尾之一九為十以九乘之得九十折半得四十五為實以三為法除之得十五故縱横皆十五（縱横皆三故以三為法）

此用少廣章順加求積法得實

此洛書之數也

此圖原係一二三四自北而東南六七八九自西北而南耳乃以二八對換遂成此圖如以二八不動其餘皆對換之則一二三四自南而下于西北六七八九自東南而下於正北也

⑯②③⑬併一與十六為十七以十六乘之得二百七十二折半得一百三十六為實以四為法除之得

⑤⑪⑩⑧

⑨⑦⑥⑫縱横皆三十四縱横皆四故以四為法

④⑭⑮①

煦曰向見此下七圖位置天然縱横之數無不皆合遂不敢動著絲毫乃令始知其妙亦甚易耳如此四四一圖左右上下彼此互易遂可改為十六圖而其數不必相合令畧改七七八八二圖於下亦可見矣

此圖原係一數自右上第一位起以下皆挨次而順布之然後以一與十六對換四與十三對換十與七對換十一與六對換遂成此圖令試照前數而對換之依然挨次順

數之圖也

五五

五	三	十	廿三	廿五
十五	十四	七	十八	十一
廿四	十七	十三	九	二
二十	八	十九	十二	六
一	廿二	十六	四	廿一

併一與二十五為二十六以二十五乘之得六百五十折半得三百二十五為實以五為法除之得縱横皆六十五既以二十六為兩頭之數凡兩數之合為二十六者自必相對而列之

六　六

廿七	廿九	二	四	十三	卅六
九	十一	廿	廿二	卅一	十八
卅二	廿五	七	三	廿一	廿三
十四	十六	卅四	卅	十二	五
六	六	十五	十七	廿六	十九
一	廿四	卅三	卅五	八	十

併一與三十六為三十七以三十六乘之得一千三百三十二折半得六百六十六為實以六為法除之得縱橫皆一百一十二

七七圖

四十六	八	十六	二十	二十九	七	四十九
三	四十	三十五	三十六	十八	四十一	二
四十四	十二	三十三	二十三	十九	三十八	六
二十八	二十六	十一	二十五	三十九	二十四	二十二
五	三十七	三十一	二十七	十七	十三	四十五
四十八	九	十五	十四	三十二	十	四十七
一	四十三	三十四	三十	二十一	四十二	四

併一與四十九為五十以四十九乘之得二千四百五十折半得一千二百二十五為實以七為法除之得縱橫皆一百七十五

改七七圖

三十二	四十五	十七	三十七	十二	二十七	五
三十三	六	十九	十一	三十八	二十三	四十四
三十五	二	十八	四十	四十一	二十	四十六
十五	四十七	三十	九	十	十四	四十八
十一	三十	二十九	二十六	二十四	二十五	六
三十四	四	二十	四十三	四十三	二十	一
十六	四十九	二十九	八	七	二十	四十六

再改七七圖

四十七	十四	九	三十	十五	四十八	十
三十一	二十七	二十六	二十九	十一	二十六	二十四
四十九	二十	八	二十九	十六	四十六	七
六	三十三	十二	十九	三十三	四十四	三十八
四	二十	四十三	三十	三十四	一	四十一
二	三十六	四十	二十九	十六	三	四十二
四十五	二十七	三十七	十七	三十二	五	十二

改七七圖

三十八	十二	十九	三十三	六	四十四	二十三
四十二	四十三	二十一	三十四	四	一	三十
四十一	四十	十八	三十五	二	三	三十六
十三	三十七	十七	三十一	四十五	五	二十七
七	八	二十九	十六	四十九	四十六	二十
二十四	二十六	三十九	十一	二十二	二十八	二十五
十	九	三十二	十五	四十七	四十八	十四

再改七七圖

二十五	二十六	二十二	二十八	二十四	十一	三十九
二十七	三十七	四十五	五	十三	三十一	十七
二十	八	四十九	四十六	七	十六	二十九
三十	四十三	四	一	四十二	三十四	二十一
十四	九	四十七	四十八	十	十五	三十二
二十三	十二	六	四十四	三十八	三十三	十九
三十六	四十	二	三	四十一	三十五	十八

八　八

一	六十四	六十三	二	六十二	三	四	六十一
十六	四十九	五十	十五	五十一	十四	十三	五十二
十七	四十八	四十七	十八	四十六	十九	二十	四十五
三十二	三十三	三十四	三十一	三十五	三十	二十九	三十六
五十七	八	七	五十八	六	五十九	六十	五
五十六	九	十	五十五	十一	五十四	五十三	十二
四十一	二十四	二十三	四十二	二十二	四十三	四十四	二十一
四十	二十五	二十六	三十九	二十七	三十八	三十七	二十八

併一與六十四為六十五以六十四乘之得四千一百六十折半得二千零八十為實以八為法除之得縱横皆二百六十

改八八圖

五十三	十	五十五	五十六	九	十二	十一	五十四
二十	四十七	十八	十七	四十八	四十五	四十六	十九
六十	七	五十八	五十七	八	五	六	五十九
四十四	二十三	四十二	四十一	二十四	二十二	二十一	四十三
十三	五十	十五	十六	四十九	五十二	五十一	十四
三十七	二十六	三十九	四十	二十五	二十八	二十七	三十八
四	六十三	二	一	六十四	六十二	六十一	三
二十九	三十四	三十一	三十二	三十三	三十六	三十五	三十

尚可改為數十圖各不相同

九九

三十一	七十六	十三	三十六	八十一	十八	二十九	七十四	十一
二十二	四十	五十八	二十七	四十五	六十三	二十	三十八	五十六
六十七	四	四十九	七十二	九	五十四	六十五	二	四十七
三十	七十五	十二	三十二	七十七	十四	三十四	七十九	十六
二十一	三十九	五十七	二十三	四十一	五十九	二十五	四十三	六十一
六十六	三	四十八	六十八	五	五十	七十	七	五十二
三十五	八十	十七	二十八	七十三	十	三十三	七十八	十五
二十六	四十四	六十二	十九	三十七	五十五	二十四	四十二	六十
七十一	八	五十三	六十四	一	四十六	六十九	六	五十一

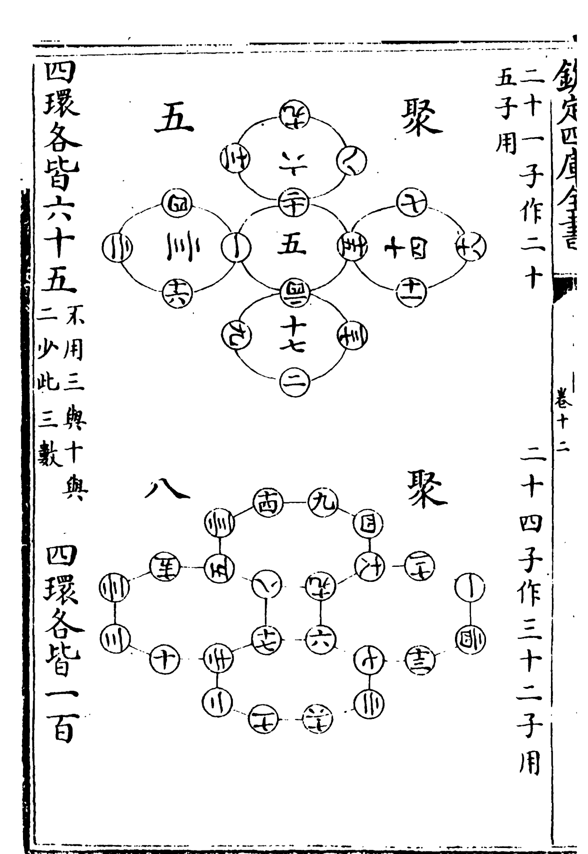
併一與八十一為八十二以八十一乘之得六千六百四十二折半得三千三百二十一為實以九為法除之得縱橫皆三百六十九

		十					十		
百	八一	八十	六一	六十	四一	四十	二一	二十	一
二	十九	二二	三九	四二	五九	六二	七九	八二	九九
九八	八三	七八	六三	五八	四三	三八	三二	十八	三
四	十七	二四	三七	四四	五七	六四	二七	八四	九七
九六	八五	七六	六五	五六	四五	三六	二五	十六	五
六	十五	二六	三五	四六	五五	六六	七五	八六	九五
八七	九四	七七	七四	四七	五四	六七	三四	七	十四
十三	八	二三	二八	五三	四八	三三	六八	九三	八八
八九	九二	六九	七二	四九	五二	二九	七三	九	十二
十	十一	三十	三一	五十	五一	七十	七一	九十	九一

併一與一百為一百零一以一百乘之得一萬零一百折半得五千零五十為實以十為法除之得縱橫皆五百零五

二十一子作二十五子用

聚五

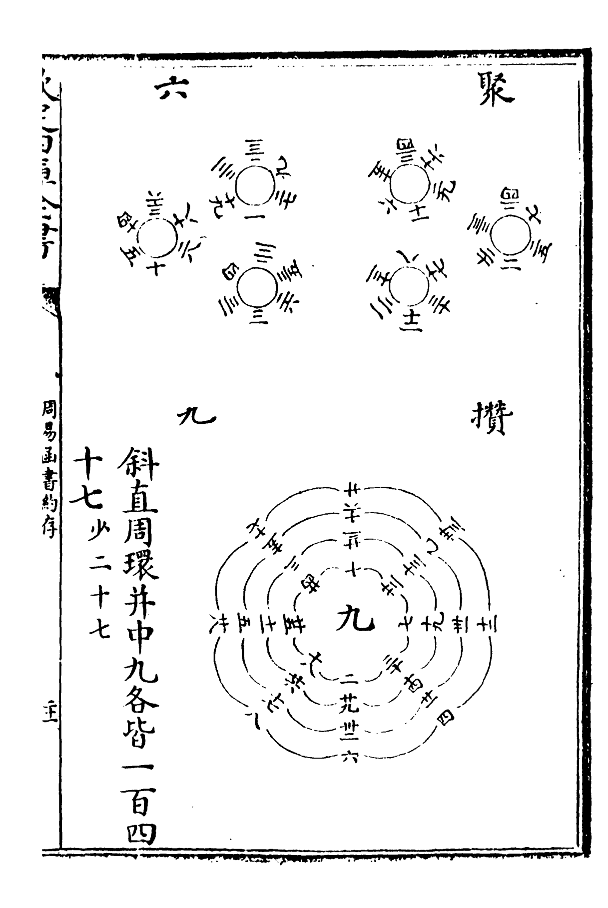


四環各皆六十五　不用三與十與二少此三數

二十四子作三十二子用

聚八

四環各皆一百


聚六
攢九
九
斜直周環并中九各皆一百四十七
少二十七
周易函書約存

一	十六	十七	卅二	卅三	四八	四九	六四
二	十五	十八	卅一	卅四	四七	五十	六三
三	十四	十九	三十	卅五	四六	五一	六二
四	十三	二十	廿九	卅六	四五	五二	六一
五	十二	廿一	廿八	卅七	四四	五三	六十
六	十一	廿二	廿七	卅八	四三	五四	五九
七	十	廿三	廿六	卅九	四二	五五	五八
八	九	廿四	廿五	四十	四一	五六	五七

坤 五四 十二 四三七二 三二三八

兌 六五三 五九十 四二三六 三三三九

乾 七五六 五八九 四一三五 二四四十 八 五七

離 五三 十二 四四六 二一卅七 五 六十

坎 四九 十六 一 六四 四八三 十七三三

巽 五一 十三 三十三六 四五一 六二 四五 六一 十四

震 三五五 六三 十五 十九 三五

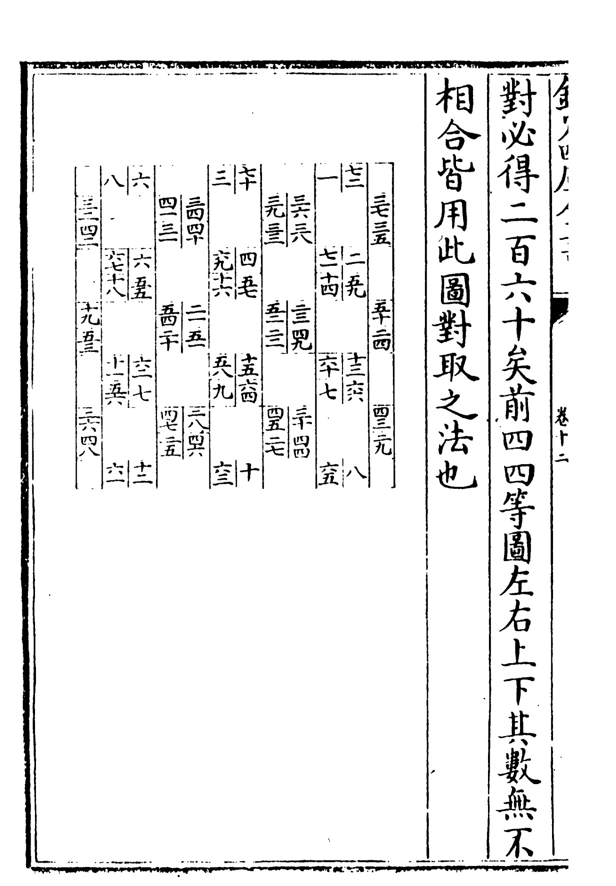
艮 二 六三 十八 三四 四七三

上圖橫取一層排為下圖一陣

六十四子順逆安置用横行八位為一陣首行數居北之中八行數居北之右七行數居西三行數居東五行數居南四行數居南之左六行數居南之右其求積法如前八八圖每陣得二百六十每陣各取半面四子積一百三十合而俱成一陣數無不同如截坎東四子艮西四子共得二百六十截乾南四子兑北四子亦得二百六十

煦曰蓋必如此順逆列之然後左右對取各得六十五知一對得六十五則兩對必得一百三十四

對必得二百六十矣前四四等圖左右上下其數無不相合皆用此圖對取之法也



用七十二子為圖併一與七十二得七十三以七十二乘之得五千二百五十六折半得二千六百二十八為實以九為法除之得每環八子為一陣各二百九十二以九陣化為十三陣也

煦按此亦上下順逆列之然後左右對取各得七十二數者也左右對取即以多配少如一便配七十二是也

自洛書以三三積數為數之原而自四以下皆以為法

馬何則三者天數也故其象圓如前圖居四方與居四隅者或動或靜居中者一定不易而各成縱橫皆十五之數矣四者地數也故其象方如後圖居中居四隅與居四方者或動或靜亦各成縱橫皆三十四之數矣自五五以下皆以三三圖為根自六六以下皆以四四圖為根而四四圖又實以三三圖為根故洛書為數之原不易之論也今附四四圖于左以相證明其餘具數學中不悉載

四八十二十六　四九五十六　十三八十二一

三七十一十五　十四七十一二　三十六十五

二六十十四　十五六十三　二十一七十四

一五九十三　一十二八十三　十六五九四

此以十六數自左而右自上而下列之第一圖其居中與居四隅者不易而居四方者交易則成縱橫皆三十四之數第二圖若居四方者不易而居中與居四隅者交易亦成縱橫皆三十四之數第三圖

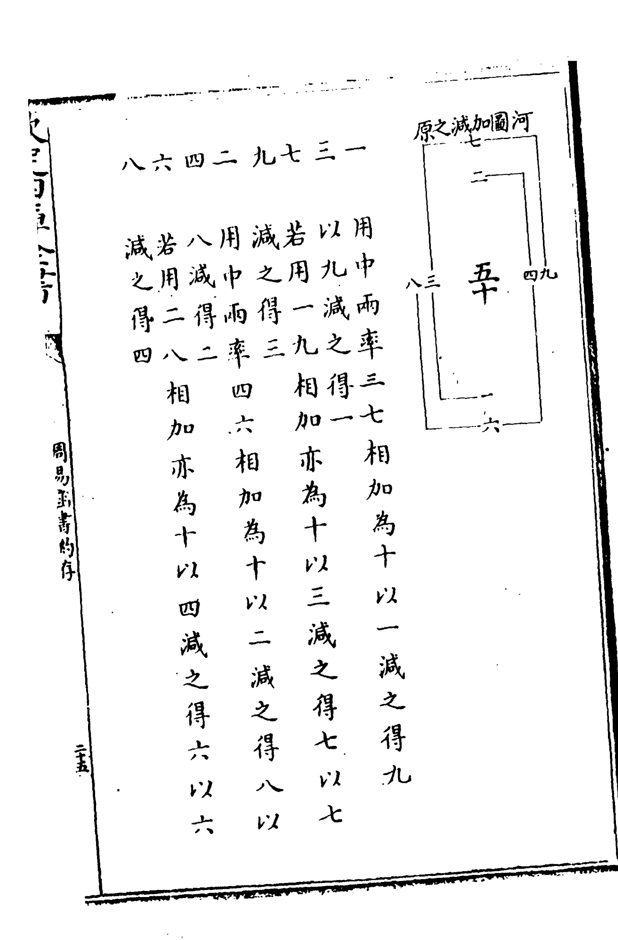
十三九五一　十三八十二一　四九五十六

十四十六二　三十六十五　十四七十一二

十五十一七三　二十一七十四　十五六十三

十六十二八四　十六五九四　一十二八十三

此以十六數自右而左自下而上列之（第一圖）用前法變為兩圖（第二圖第三圖）並得縱橫皆三十四之數但其不易者即前之交易者而其交易者即前之不易者（此第二圖同前第三圖此第三圖同前第二圖）蓋亦陰陽互為動靜之理云



一三七九二四六八

用中兩率三七相加為十以一減之得九以九減之得一若用一九相加亦為十以三減之得七以七減之得三用中兩率四六相加為十以二減之得八以八減得二若用二八相加亦為十以四減之得六以六減之得四

洛書乘除之原

九
四　二
三　五　七
八　六
一

一三九七二四

用中兩率三九相乘為二十七以一除之得二十七以二十七除之得一若用一與二十七相乘以三除之得九以九除之得三

用中兩率四八相乘為三十二以二除之得十六以十六除之得二

八若用二與十六相乘以四除之得八以八除之
六得四

大傳曰天一地二天三地四天五地六天七地八天九地十天地之數皆自少而多多而復還於少此加減之原也又曰參天兩地而倚數天數以三行地數以二行此乘除之原也是故河圖以一二為數之體之始洛書以三二為數之用之始然洛書之用始於參兩者以參兩為根也實則諸數循環互為其根莫不寓乘除之法焉而又皆以加減之法為之本令推得洛書加減之法

四乘除之法十四積方之法五勾股之法四各為圖表以明之於左

洛書加減四法俱論下一字

一用奇數左旋相加得相連之耦數此生四隅之數也

一加三為四　三加九為十二
九加七為十六　七加一為八

若用奇數減左旋相連之耦數得右旋相連之奇數

三減四為一　九減十二為三
七減十六為九　一減八為七

一用耦數左旋相加得相連之耦數此亦生四隅之數也

二加六為八 八加四為十二 六加八為十四 四加二為六

若用耦數減左旋相連之耦數得右旋相連之耦數

此亦生四隅之數也

六減八為二 四減十二為八 八減十四為六 二減六為四

一用奇數右旋加耦數得相連之奇數

一加六為七 九加四為十三

若用奇數減相連之奇數得相連之耦數此兩奇生在中之耦數也

一減七為六　九減十三為四

一用耦數右旋加奇數得相對之奇數

二加九為十一　四加三為七

八加一為九　六加七為十三

若用奇數減相對之奇數得相連之耦數

九減十一為二　三減七為四

一減九為八　七減十三為六

洛書乘除十四法

一用三左旋乘奇數得相連之奇數

三三如九　三九二十七

三七二十一　一三如三

一用八左旋乘耦數得相連之耦數

八八六十四　四八三十二

八二一十六　八六四十八

一用三左旋乘耦數得相連之耦數

三四一十二　三二如六

三六一十八　三八二十四

一用八左旋乘奇數得相連之耦數

八三二十四　八九七十二

八七五十六　八一如八

一用二右旋乘耦數得相連之耦數

二二如四　二四如八

二八一十六　二六一十二

一用七右旋乘奇數得相連之奇數

七七四十九　七三二十一　七九六十三　七一如一

一用二右旋乘奇數得隔二位之耦數

二九一十八　二一如二　二三如六　二七一十四

一用七右旋乘耦數得相連之耦數

七二一十四　七八五十六　七四二十八　七六四十二

一用六乘偶數得本位之偶數

六六三十六　六四二十四　六八四十八　六二一十二

一用六乘奇數得相連之偶數此由四正而生四隅也

六七四十二　六九五十四

六三一十八　六一如六

一用四乘偶數得相對之偶數

四四一十六　四六二十四

四二如八　四八三十二

一用九乘奇數得相對之奇數

九九八十一　九一如九

九三二十七　九七六十三

一用四乘奇數得隔二位之偶數

四九三十六　四七二十八

四一如四　四三一十二

一用九乘偶數得相對之偶數

九二一十八　九八七十二

九四三十六　九六五十四

凡除法除其所得之數得其所乘之數

洛書乘除十四法可約為八法何則五者河洛之中數自此以上由五以生五加一為六六減五為一是六與一同根也五加二為七七減五為二是七與二同根也三八四九其理如之令用三與八左旋乘奇偶而皆得相連之奇偶可以知八即三矣用二與七右旋乘奇偶

而皆得相連之奇偶可以知七即二矣内惟二乘奇數得隔二位之偶數者其所得即相連奇位同根之數猶之乎相連也如二九一十八八與三同根得八猶之乎得相連之三也餘倣此用一與六乘而皆得本位之奇偶可以知六即一矣内惟六乘奇數得相連之偶數者其所得即本位同根之數猶之乎本位也如六七四十二七與二同根得二猶之得本位之七也餘倣此用四與九乘而皆得對位之奇偶可以知九即四矣内惟四乘奇數得隔二位之偶數者其所得即對位同根之數猶之乎

對位也如四九三十六六與一同根得六猶之得對位之一也餘倣此其但得同根之數者何凡奇乘偶偶乘偶所得皆偶數而同如三四一十二八四亦三十二奇乘奇其得數為奇若偶乘奇不能得奇數而同故但得其同根之偶數也如三三為九八三二十四九與四同根得四猶之得九也所以一六二七三八四九在河圖則四方之相配在洛書則正隅之相連以其數之生於中五而同根也數有合數有對數合數生於五對數成於十一六二七三八四九此合數也皆相減而為五者也一九二八三

七四六此對數也皆相併而為十者也在河圖則合數同方而對數相連在洛書則合數相連而對數相對相合之相從者六從一也七從二也八從三也九從四也如前乘除十四法相對之相從者九從一也八從二也七從三也六從四也如後積方五法凡以合數共成一數所得之數必同乘偶既同數乘奇則同根若各自乘焉則又必合矣如三三得九八八六十四以對數共乘一數所得之數必對如三三得九七三二十一若各自乘焉則又必同矣如一一得一九九亦八十一二二得四八八亦六十四是以自

乘之數相合之相從者此得自數則彼亦得自數也（如一得一六得六）此得對數則彼亦得對數也（如四得六九得一）此得連數則彼亦得連數也（如三得九七亦得九二得四八亦得四）要皆會於一六四九而齊焉故開平方之自乘數止於一六四九而洛書之位一六四九居上下以為經二七三八居左右以為緯者此也

洛書勾股圖

此洛書四隅合中央而寓四勾股之法者推之至於無窮法皆視此

勾三股四弦五

勾九股十二弦十五

勾二十七股三十六弦四十五

勾八十一股一百零八弦一百三十五

河洛未分未變方圖

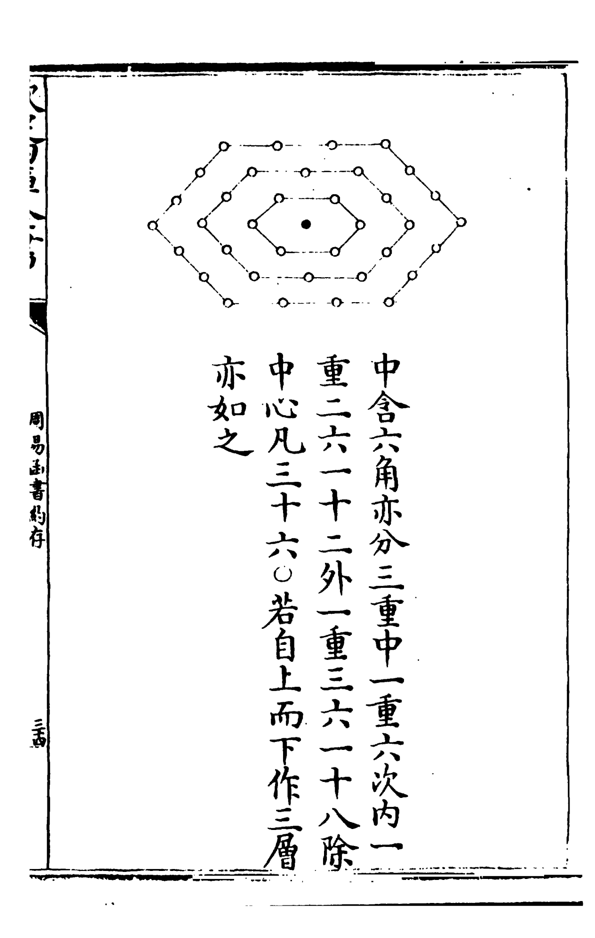
河圖之數五十有五洛書之數四十有五合為一百此天地之全數也以一百之全數為斜界而中分之則自一至十者積數五十有五自一至九者積數四十有五二者相交而成河洛數之兩三角形矣凡積數自少而多必以三角而破百數之全方以為三角其形不離乎此二者下諸圖之根實出於此

河洛未分未變三角圖

河圖之數自一至十洛書之數自一至九象之已分者也圖則生數居內成數居外書則奇數居正偶數居偏位之已變者也如前圖破全方之百數以為河洛二數又就點數十位中含纍形之九層以為河洛合一之數則雖其象未分其位未變而陰陽相包之理三極互根之道已粲然默寓於其中矣故為分析以明之如後論

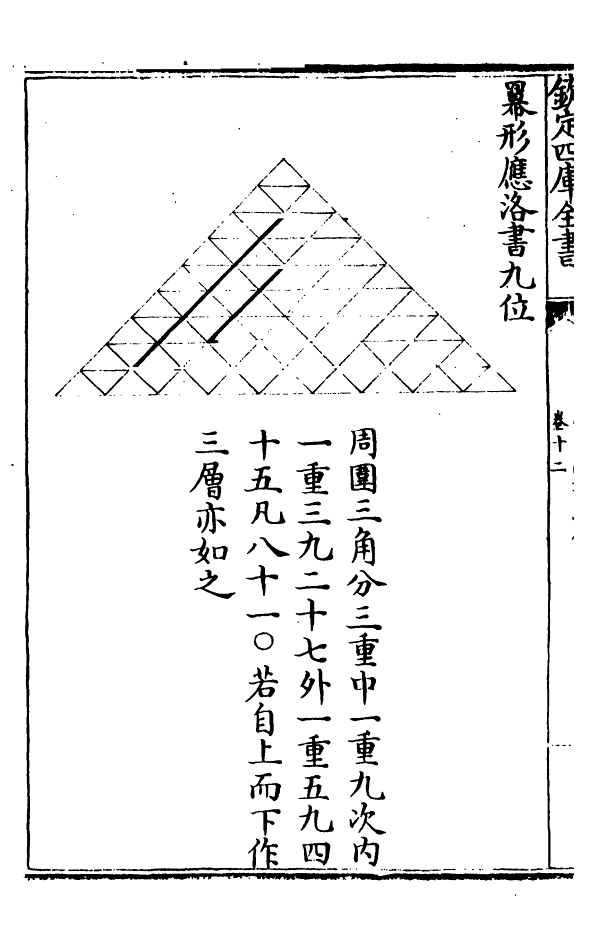
點數應河圖十位

周圖三角分三重中一重九次内一重二九一十八外一重三九二十七除中心凡五十四○若自上而下作三層亦如之

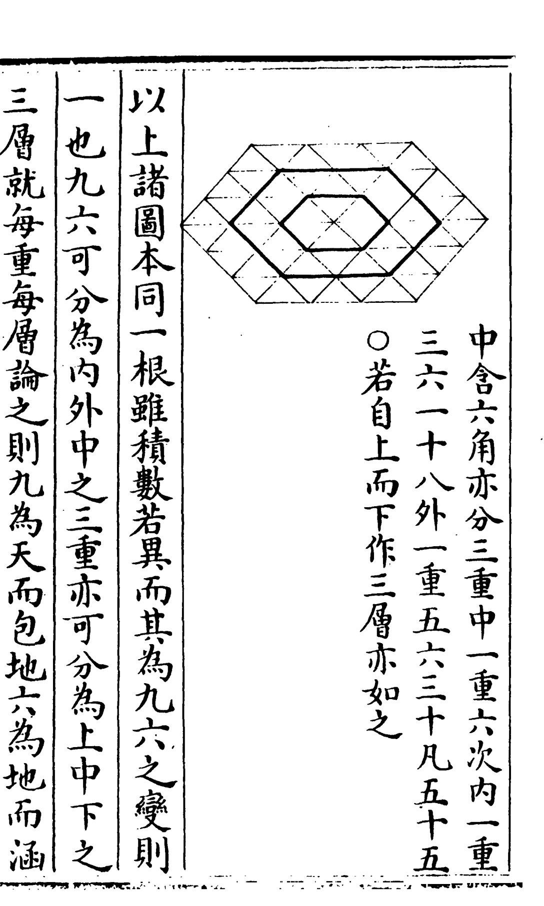


中含六角亦分三重中一重六次內一重二六一十二外一重三六一十八除中心凡三十六○若自上而下作三層亦如之

冪形應洛書九位



周圍三角分三重中一重九次内一重三九二十七外一重五九四十五凡八十一〇若自上而下作三層亦如之



中含六角亦分三重中一重六次内一重三六一十八外一重五六三十凡五十五〇若自上而下作三層亦如之

以上諸圖本同一根雖積數若異而其為九六之變則一也九六可分為内外中之三重亦可分為上中下之三層就每重每層論之則九為天而包地六為地而涵

於天心為人而主乎天地統三重而論之則外為天内為地而中為人也統三層而論之則上為天下為地而中為人也又合而論之則九六者在天為陰陽在地為剛柔在人為陰陽剛柔之會而其心則天地人之極也以上下分者其心有三所謂三極之道三才各具一太極也以内外分者其心惟一所謂人者天地之心三才統體一太極也此圖之中渾具理象數之妙者如此故分而為圖則應乎陰陽剛柔之義根於極而迭運不窮

聖人則之易有太極是生兩儀陽九陰六命爻衍策者此也分而為書則應乎三才之義主於人而成位其中聖人則之皇極既建彛倫攸叙叅天貳地垂範作疇者此也或曰河圖洛書出於兩時分為兩象今以一圖括之可乎曰十中涵九故數終於十而位止於九此天地自然之紀而圖書所以相經緯而未嘗相離也非有十者以為之經則九之體無以立非有九者以為之緯則十之用無以行不知圖書之本為一者則亦不知其所

以二矣或曰河圖洛書有定位矣今以為有未變者何歟曰易大傳之言河圖也曰天一地二天三地四天五地六天七地八天九地十順而數之此其未變者也又曰天數五地數五五位相得而各有合分而置之此其定位者也如易卦一每生二以至六十有四則其未變者也乾南坤北離東坎西則其定位者也不知未變之根則亦不足以識定位之妙矣煦按此論圖書不分確有至理其論九六亦佳煦於參互錯綜註中已詳言之

冪形為算法之原

一 二 三 四 五 六 七 八 九

一 三 五 七 九 十一 十三 十五 十七

一 四 九 十六 廿五 卅六 卌九 六十四 八十一

此圖左方注者本數也自一至九而用數全矣中列注者加數也一加二為三二加三為五至於八加九而為十七皆以本數遞加而每層之冪積如之右方注者乘數也一自乘一其冪積一二自乘四其冪積合一三兩層而為四至於九自乘八十一則其冪積亦合自一至十七九層之數而為八十一皆以本數自乘而每形之冪積如之得加乘之法則減除在其中矣自此而衍之至於無窮其數無不合焉推之九章之術其理無不貫

焉今考洛書縱橫逆順無往不得加減乘除之法開方
勾股之算乃自其未變之先而諸法渾具至洛書而始
盡其參伍錯綜之致云爾

大衍圓方之原

凡方圓可為比例惟徑七者方周二十八圓周二十二即兩積相比例之率也用其半故若十四與十一合二十八與二十二共五十是大衍之數函方圓同徑兩周數

大衍勾股之原

勾三其積九。股四其積十六。弦五其積二十五

合之五十是大衍之數函勾股弦三面之積

著策之數必以七為用者蓋方圓之形唯以徑七為率則能得周圍之整數勾股之形亦惟以三四為率則能得斜弦之整數徑七固七也勾三股四之合亦七也是

故論方圓周圍之合數則五十論勾股弦之合積亦五十此大衍之體也因而開方則不盡一數而止於四十九此大衍之用也開方而不盡一數則蓍策之虛一者是已方面之中函八勾股而又不盡一數則蓍策之掛一者是已唯老陽老陰之數與此密合故作圖以明之

勾股名義

勾（横也）股（直也）弦（斜也）勾股較（勾股相減也）勾弦較（勾弦相減也）股弦較（股弦相減也）勾股和（勾與股並也）勾弦和（勾與弦並也）股弦和（股與弦並也）

弦較和弦與勾股較並也　弦和和弦與勾股和並也　弦和較弦與勾股和相減也

弦較較弦與勾股較相減也

勾股求弦　勾自乘股自乘並之為弦實用開平方法除之得弦

勾弦求股　用勾自乘弦自乘相減所得之數平方開之得股

股弦求勾　用股自乘弦自乘相減所得之數平方開之得勾

周易函書約存卷十二

周易函書約存卷十三　　禮部侍郎胡煦撰

原古　冒道分泒

異乘同除法　泰西謂之三率

以先有之數知今有之數兩兩相得是生此例莫善於異乘同除乃古九章之樞要也先有者二今有者一是已知者三而未知者一用三求一故泰西謂之三率異者何也言異名也同者何也言同名也假如以粟易

布則粟與粟同名布與粟為異名矣

何以為異乘同除也主乎今有之物以為言也假如先有粟若干易布若干今復有粟若干將以易布則當以先所易之數例之是先易之布與今有之粟異名也則用以乘是謂異乘若先有之粟與今有之粟同名也則用以除是謂同除皆用以乘除今粟故曰主乎今有以為言也置今有粟以異名之布乘之為實再以同名之粟為法除之是皆以今粟為主而以先有之二件乘除之也

原價與今物異名以乘原物與今物同名以除泰西以原物為一率原價為二率今有物為三率以二率乘三率而以一率除之即得四率

問何以不先除後乘曰以原總物除原物總價則得每物之價以乘今有總物亦可得今有之總價然除有不盡則不可以乘故變為先乘後除其理一也

三率法以先有之二件為一率二率今有之二件為三率四率則前兩率之比例與後兩率之比例等故其數

可以互求今有之二率先只有共一合前有之二率共為三率以求之而得今有之餘一率是以三求一故曰三率法實四率也

假如一率是三二率是四三率是九則四率必為十二何也三與四之比例若九與十二也故以四二率九三率相乘卅六為實以三一率為法除之必得十二四率若互用之以四率為一率三為二率則十二為三率九為四率益十二與九之比例若四與三也

解曰以三比四以九比十二并三分加一之比例以十二比九以四比三并四分減一之比例凡言比例等者皆如是

若倒用之十二為一率九為二率則四為三率三為四率

若以九為一率十二為二率則三為四率四為三率

四九相乘三十六而十二與三相乘亦三十六故以三除三十六得十二以十二除三十六亦復得三比

前兩圖互求之理若更一四為二三其實同為三十六故以四除之得九以九除之亦復得四

若錯綜之三為一率九為二率四為三率則十二為四

率

若以九為一率三為二率十二為三率則四為四率

若以十二為一率四為二率九為三率則三為四率

若以四為一率十二為二率三為三率則九為四率

此又以前圖之二與三更之則前兩率之第二變為後兩率之第一而比例亦等在前圖為三與四若九與十二者此圖則三與九亦若四與十二也

若以一率除二率得數以乘三率亦得四率如以一率三除

二率九得三以乘三率四亦必得四率十二以一率四除二率十二得三以乘三率三亦得四率九但先除後乘多有不盡之分故與乘同除為筭家大法乃中西兩術所同也

筆算併法

併法即加法也千與千併百與百併俱從小數始自下而上

筆算減法

亦千與千併百與百併亦從小數始自下而上本位不足減借上位一數以減之

試加差法　凡加皆自下小數起

有九減七減二法凡九減不論單十百千之位亦不計〇位只據現有之數而合計之以九除之餘者存之列于右次減總數以九除之餘者存之列于左兩餘相比同則無差

七減有二法俱論位俱由大數以至小數一法以所加之數分積之凡首數皆作幾十以七減之存其餘合下數使作幾十幾如下有〇位則此所餘之數使作幾十

以七減之存其餘方合三位之數作幾十幾以七減之
若其末有〇位不可以其餘便為餘數亦須作幾十之
數七減之其餘方為所餘之數記于右又從首減二行
之加數以其餘亦記于右又從首減三行之加數以其
餘亦記于右若所加之數止于三行則以三行所得之
數合而七減之存其餘列于右然後減總數亦自大數
以至小數其〇位亦如前法兩餘相比同則無差
一法以所加之數合積之萬與萬積為一處以七減之

以其餘并千位之數減畢以其餘合百位之數凡所餘之數俱作十減至末位止以其餘列于右中有〇位皆不論矣然後如前減其所得總數相合則無差矣

試減差法凡減皆自下小數起

一法以減數并減餘數仍得原數

一法以減餘之數于原數中減之即得所減之數

亦有九減七減二法九減法以減數并減餘之數合而九減之以其所餘者列于右次併原數亦合而九減之

以其餘列于左兩餘相比同則無誤蓋必用減數減餘二者然後能與原數配也

七減法先以減數從大數始如前七減之法有○位則所餘之數亦作十數視其所餘者列于右然後以減餘之數亦如前七減之法由大數而始遞降而七減之亦列于右然後併二者之餘數合為一處如過七數仍以七減之不及則併其餘列于右次以原數亦如前七減之法由大數而始以七減之存其餘列于左兩餘相比

同則無誤如得數原數下有三〇則亦三餘而止不可及于四餘

試乘差法凡乘之實數由尾而起乘之法數由大者而起

亦有九減七減二法九減法先以實數積而九減之而紀其餘于右次以法數如法九減之而紀其餘于左再以左右兩減之餘相乘得數仍九減之而紀其餘于上末以所得之數亦九減之而紀其餘于下兩餘相比同則無誤若左右二方内有〇即上方亦〇又或左為一數即上數亦同右數皆不用乘　七減亦然凡曰十者在本位餘

者便在第二位

試除差法

亦用九減七減二法九減得數記餘于左法數記餘于右得數與法數相乘記餘于上然後以原數九減之記于下而合之

七減法先以除數即法數如法減之列于左次以得數如法減之列于右次以除數得數之餘相乘而減之列于上然後以原數如法減之列于下兩數相同知其無悞

若使得數除之不盡尚有餘數未除則于兩數相乘之時合併所餘之數而減之

試加差法

九減式

散數
四七九○○
五○八八
六九七八
○八六
一五

總數
三二七七

一　一

試第一式先減散數去○與九不入減（本不入）（數九在減內故不入）併四七（此處除九）五八八六七八八六一五共為七十三九減餘一（減去八九七十二）列又左○次併總數三二七七共為

一十九九減餘一減去二九一十八列乂右左右相比數同無

差通曰此以見數為主不論千百位也

七減式

試第一式散數首行之左一〇作一十七減餘

散數

首行
四 五 六 〇 一
〇 一 一 三
〇

次行
七〇 九 八
三 一 五 一
三

三行
九 八 七 六 五
五 一 〇 〇
五

四行
〇 八 八
五 四 一
五

總數
〇 三 二 七 七
六 二 〇 〇

六 六

三次作

三十六

七減餘一減五七三十五次作一

十五七減餘一減二七一十四次作一十四七減無餘右下紀〇

次行左八九作八十九七減餘五次作五十七減餘一次作一十七七減餘三右下紀三（三行餘五 四行餘五）三行依法減餘五俱紀右下再以各行紀餘○三五五併為十三（比合數也）七減餘六乃以總數依法減之餘六左右列比無差

試減差法

九減式

試第一式先併減數四二及減餘二三一三共為一十五九減餘六次併原數二七一五為一十五九減餘六

減	
二	○
減	
三	一
原	
五	一
六	六

數 四
餘 二三
數 二七

左右列比無差

通曰九減用實積數亦可益九數無往不合故也比二七一五減四二者

七減式

試第一式先以減數之左四〇作四十七減餘五次作五十二七減餘三又以減餘之左二三作二十三七減餘二次作二十一七減無餘次三不足減仍餘三不足

減 二〇 五
數 四

減 三 一〇 三
餘 三二 二

原 五 一 五 六
數 七 二 六

六 六

在末不必作十三併紀右下乃以各數紀餘之三三併為六不足減仍作六再以原數之左二七作二十七七減餘六次作六十一七減餘五次作五十五七減餘六左右列比無差此二七一五減四二者

補乘法

術曰乘即因也用九因法上列原數即實數下列乘數即法數齊於右尾算即始右將下一位遍乘上諸位向左逐位紀所乘數於下盡下數乃止諸所紀為散數用加法

得所求總數若定總首為何數從乘數左首推至總數左首即知

通曰凡以下乘上一數有二位左十右零右即本位也遇十有數而零亦有數者曰平三四一十二四四一十六之類本位紀零數左位紀十數遇十有數而零無數者曰足五四得二十五八得四十之類本位紀〇而其數紀左位也遇十無數而零有數者曰如一三如三二三如六之類左位紀〇而其數紀本位也舊法紀數每併為一令人難曉凡原尾有〇而乘尾無〇

者雖〇亦乘之以存其位乘尾有〇而原尾無〇者即自乘數之有數位乘起若上下尾與中或俱有〇者亦須乘之以存位下數乘上〇下〇乘上數皆曰某〇如某下〇乘上〇曰〇〇如〇則本位左位俱紀〇也

十因

式乘上下數不等少數尚未滿十乘數而少數不及於乘上下數如以八乘九何以得七十二(術)九在十內少一紀一於九右

一二三	×	九八七

八在十內少二紀二於八右足九八為乘上下數一二為少數也上九下八上下數不等也一不及九二不及八少數不及也以少數一二相乘得二（此即七十二之二也呼一二如二）紀下二未滿十故曰未滿十乘數也

又以右一斜減左八右二斜減左九俱餘七數（此即七十二之七）同下紀七故得七十二

又式

乘上下數等少數未滿十乘數而少數不及於乘上下數如以八乘八何以得六十四

（衍）上下俱八

故曰上下數等八在十內少二右俱紀二

二 二	八六 八六
四	六

相乘得四下紀四左右上下斜減俱餘六下紀六故得六十四

又式　乘上下數等少數已滿十乘數而少數反過於乘上下數如以三乘三何以得九術上下俱三三在

七 七	丆。七 丆。七
九	四 ○

十內小七右俱紀七相乘得四十九已有四十故曰已滿十乘數也下紀九紀四於左左上下三各加所寄四俱變

為七然後左右斜減俱無餘七與七減也下紀〇故得

九

又式乘上下數不等少數滿十乘數而少數不及於

乘上下數如以六乘七何以得四十二術七在十內

三 乂 四 二
七 四 八
六 四 七
四

少三六在十內少四俱紀右相乘得一

十二下紀二寄一於左左上七加一變

為八下六加一變為七然後左右上下

斜減俱餘四下紀四故得四十二又術三乘四得一

十二將一懸於左待左右上下斜減俱餘三乃併所懸之一為四亦合

通曰一二之乘得八九之乘是以小乘而得大乘也七七之乘得三三之乘是以大乘而得小乘也九因本乎十因即洛書之無十而藏十也

試乘差法

九減式試第二式四千六百零八人每人三百二十五兩共得一百四十九萬七千六百兩也除○九外併原

原數 八〇六四
乘數 五二三
總數 六七九四一

數四六八為一十八九減無餘列〇於乂左併乘數三二五為一十九減餘一列乂右以左右一與〇乘曰一〇如〇無數列〇於乂上併總數一四七六為一十八九減無餘列〇於乂下上下相比無差

七減式

試第四式四十五人每人六十兩共得二千七百兩原數如法減之減六七餘四十二三列乂左乘數如法減之減七八五

原 五三 四
乘 〇四 六
總 五 〇四
五 四 五 二

數
數
數 二 七六

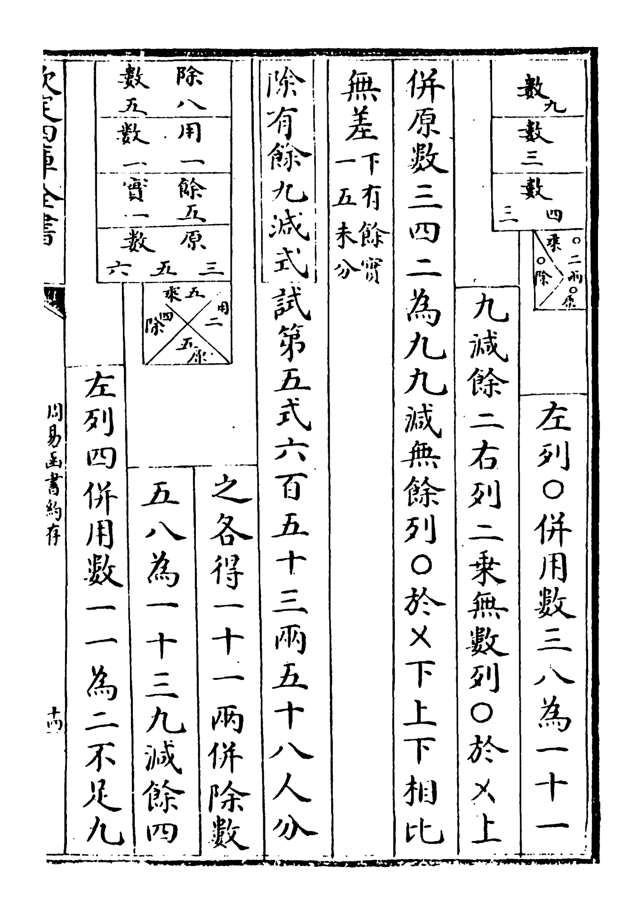
十六餘四列乂右以左右三四乘得一十二七減餘五列上總數如法減之餘五列下上下相比無差

通曰九減用見數可去○九不用七減用實積數必存○九之位與數以便逐位減至右末而止也

試除差法

除無餘九減式 試第一式三百四十二兩九人分之各得三十八兩除數九九減無餘

除 用八 原 二
用二



數九	數三	數四三

左列○併用數三八為一十一

九減餘二右列二乘無數列○於乂上

併原數三四二為九九減無餘列○於乂下上下相比

無差下有餘實一五未分

除有餘九減式

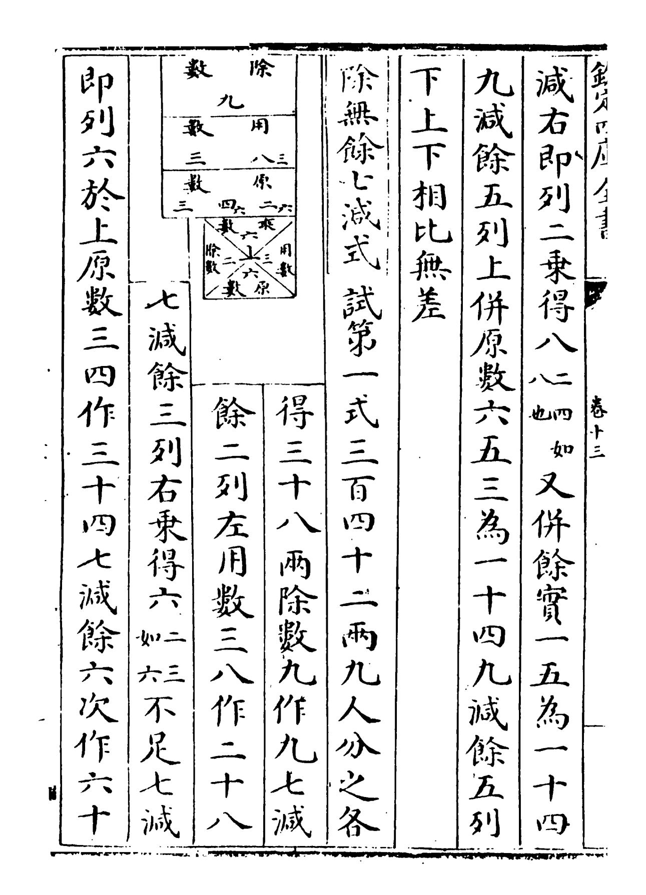
試第五式六百五十三兩五十八人分

除八	用一	餘五	原三
數五	數一	實一	數六五

之各得一十一兩併除數

五八為一十三九減餘四

左列四併用數一一為二不足九



減右即列二乗得八二四如八也又併餘實一五為一十四九減餘五列上併原數六五三為一十四九減餘五列下上下相比無差

除無餘匕減式　試第一式三百四十二兩九人分之各得三十八兩除數九作九七減餘二列左用數三八作二十八七減餘三列右乗得六二三如六不足七減即列六於上原數三四作三十四七減餘六次作六十

二七減餘六列下上下相比無差

除有餘七減式試第五式六百五十三兩五十八人分

二　四　一　三二
除八用一餘五原
數五數一實一數
六　五三
乘四上二原
用數
除數二數

之各得一十一兩除數五

八作五十八七減餘二列

左用數一一作一十一七減餘四

列右乘得八二四如八又以餘實一五作一十五七減餘一

以此餘一併左右所乘八為九七減餘二列上原數六

五作六十五七減餘二次作二十三七減餘二列上原、

數六五作六十五七減餘二次作二十三七減餘二列

下上下相比無差

半除試差式　除數六五用數一三原數八六六三餘實

用數 三 一 原數 叅 除數 五

九 減 乘 二 除 二 用 四 二 原

七 減 乘 五 二 除 用 六 五 原

比對除餘 一 隊 二 又十隊丑次 又拗次

二一三〇用九減併除數六

五為一十一九減餘二列左

又併用數一三為四不足九

減右即列四乘得八乃併法

尾止處以前之餘實二一為三不足九

減即以此三併左右所乘八爲一十一九減餘二列上

併原數抹去三位之八六六爲二十九減餘二列下上

下相比無差○用七減除數六五作六十五七減餘二

列左用數一三作一十三七減餘六列右乘得一十二

乃以法尾止處以前之餘實二一作二十一七減無餘

與左右所乘數相併仍是一十二七減餘五列上原數

抹去之八六作八十六七減餘二次作二十六七減餘

五列下上下相比無差

通曰試策之法獨用九七何也蓋十者數之窮也數窮則變十復為一故數始於一終於九九陽數也下九之陽數為七故七與九同用自七九而外或有合者於率不通不可立法所以加減試差用實積則無不可用見數則七與五不可也乘除試差用實積則亦無不可用見數則自九而外皆不可也若夫論除之餘六與三之餘同九是用九而六三可無用矣四與二之餘用八是用八而四二之餘可無用矣且八或可以試加減而或不可以試乘除

亦不可用然則試差之法舍七與九又何所取用哉

命分法

術曰命分者一大幾何已分幾何命餘者為幾何分之幾何也又曰所餘之小幾何再分幾何命此得者為幾何分之幾何也通曰第一術即幾何原本之命比例法也第二術恰盡則可否則終不能盡也

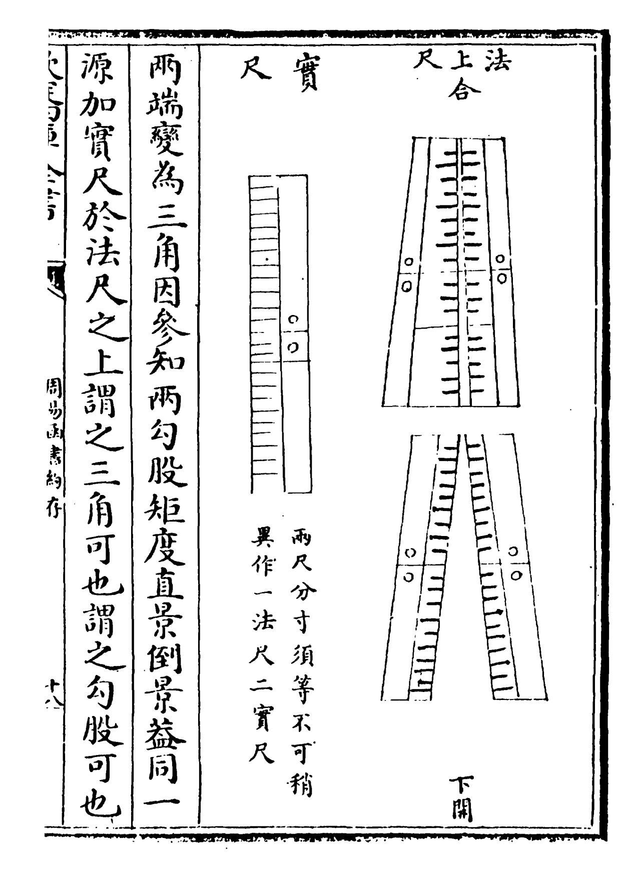
式法數為母餘數為子如實數八萬七千二百四十八法數三百七十四法尾已齊實尾用數已得二三三尚

有餘實一〇六當命為三百七十四分之一百零六也

又式得數為子得數前位為母得數一位為十二位為百三位為千也如右式餘實一〇六先於六右加一〇依法再除之得二又加一〇再除之得八又加一〇再除之得三凡三位乃千也當命為千分之二百八十三也

尺算

法尺之式上連下分下則可開可合上則相對不移如此乃可為法



兩端變為三角因參知兩勾股矩度直景倒景益同一源加實尺於法尺之上謂之三角可也謂之勾股可也

天地間無非參兩之妙雖百千萬億至於無窮胥莫能逃矣

乘法

先定實數法數與他算不同既定乃以法數作法尺何數實數作實尺何數或寸或分又須預定然後將實尺比照實數横安于法尺之一分或一寸上令法尺開而就之隨量法尺之法數空處得何數即為所求數也

通變升降其用始廣如實尺數大不便安放者須降實

數寸降為分分降為釐或將實數折半法實俱大必須俱折先降後升先半後倍得數原無異也或用升法以代降實

式有五人每人四兩問共若干曰二十兩

安尺

其間止四分也

量數

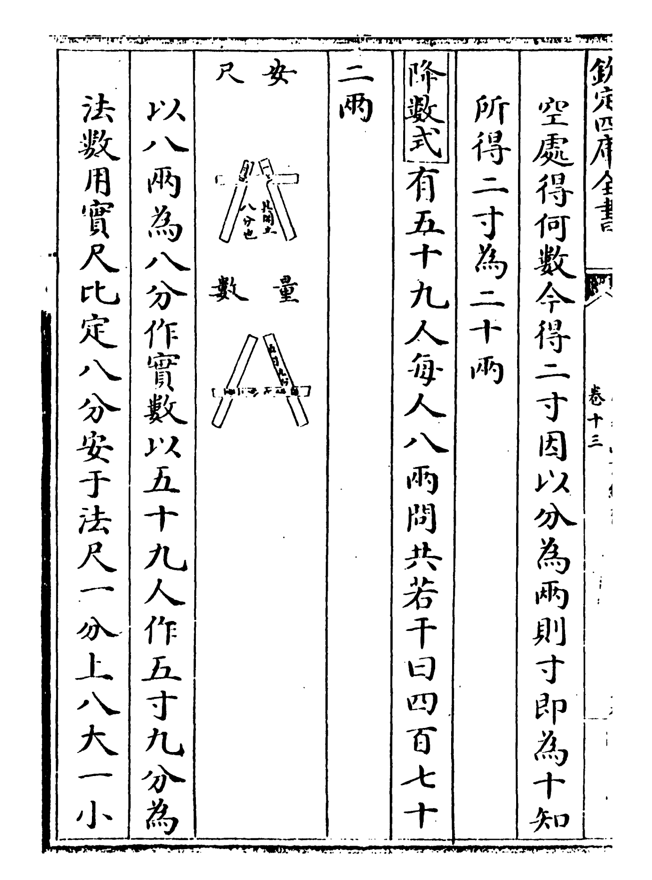
其間止二寸也

以四兩為四分作實數以五人為五寸作法數將實尺比定四分橫安于法尺一寸空處乃量法尺五寸

空處得何數今得二寸因以分為兩則寸即為十知所得二寸為二十兩

降數式

有五十九人每人八兩問共若干曰四百七十二兩



以八兩為八分作實數以五十九人作五寸九分為法數用實尺比定八分安于法尺一分上八大一小

不可安放乃降十倍安於法盡一寸空處量法尺五

寸九分空處得四寸七分二力先降後升應升為四

尺七寸二分原以分為兩故知所得四百七十二兩

此係升法以代降實

實數折半式有八人每人一十二兩問共若干曰九十

六兩

安

尺

量

數

以八人作八寸為法以一十二兩折半得六兩作六分為實用實尺比定六分安于法尺一寸空處量法尺八寸空處得四寸八分原以分為兩是為四十八兩先半後倍倍得九十六兩也

法實俱折半式有一十六人每人一十二兩問共若干

曰一百九十二兩

安尺

量數

以一十六人折半得八人作八寸為法以一十二兩折半得六兩作六分為實用實尺比定六分安于法尺一寸空處量法尺八寸空處得四寸八分以分為兩是為四十八兩倍之得九十六兩再倍之得一百九十二兩因法實俱折半故再倍之也

實數再折式八人每人二十四兩問共若干曰一百九十二兩

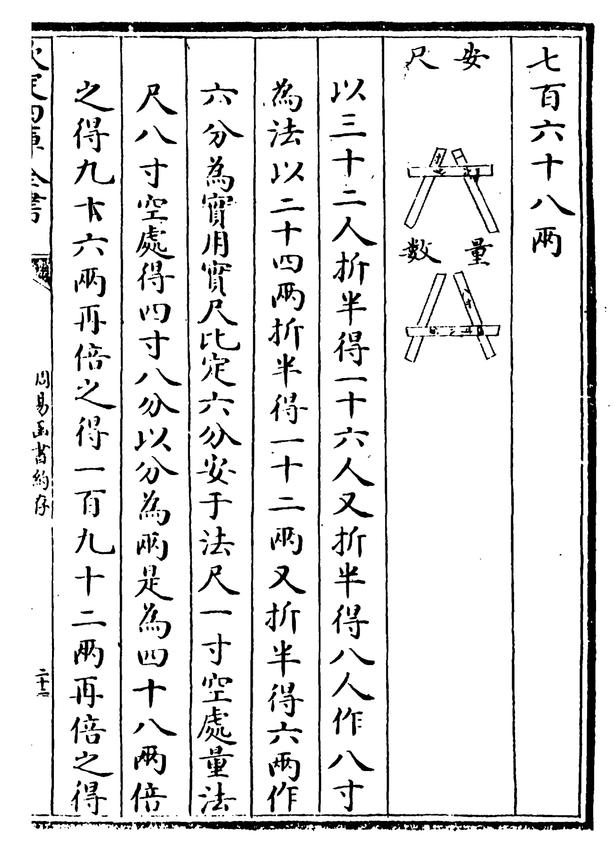
安尺　量數

以八人作八寸為法以二十四兩折半得一十二兩又折半為六兩作六分為實用實尺比定六分安于法尺一寸空處量法尺八寸空處得四寸八分以分為兩是為四十八兩倍之得九十六再倍之得一百九十二再折故再倍或將實三分之得數三乘之亦可

法實俱再折式　三十二人每人二十四兩問共若干曰

七百六十八两

安尺



以三十二人折半得一十六人又折半得八人作八寸為法以二十四两折半得一十二两又折半得六两作六分為實用實尺比定六分安于法尺一寸空處量法尺八寸空處得四寸八分以分為两是為四十八两倍之得九十六两再倍之得一百九十二两再倍之得

三百八十四兩再倍之得七百六十八兩四其折半故四其加倍如以四自乘得十六又乘四十八亦合

整零截量式　二十四人每人五錢三分問共若干曰一十三兩七錢二分

先量

後量

以二十四人作法尺二寸四分以五錢三分作實尺五分三釐先截整數二十人求之將實尺比定五分

三釐安于法尺一分空處實大不便安頓降之安于

法尺一寸空處將五分三釐升作五寸三分此為十

人所得數倍之得十寸六分便是二十人所得數也

後截零數四人求之量法尺四分空處得二分一釐

二毫亦升作二寸一分二釐便是四人所得數併兩

得數得十二寸七分二釐為二十四人所得總數內

以尺之釐為銀之分故知為十二兩七錢二分

先量

後量

又術以二十四人作法尺二尺四寸以五錢三分作實尺五分三釐將實尺比定五分三釐安于法尺一寸空處得五寸三分倍之得一尺〇六分為二十人所得數又于法尺四寸空處量得二寸一分二釐併得一尺二寸七分二釐亦合所截為二十人故加倍若三十人則用三乘四十人則用四乘之

除法

法實數定之後將實尺比定實數安于法尺之法數空處乃量法尺之一分或一寸空處得幾何即為所求除出數也亦用降數折數二法或有實無法任意作幾分者不論實數多寡將實尺比數安于法尺之百分空處用隨分量之

式銀二十二兩四十人分之問各得銀若干曰五錢五一分

安尺

量數

以二十二兩作二寸二分為實以四十四人作四寸四分為法將實尺比定二寸二分安于法尺四寸四分空處乃量法尺之一分空處得幾何今得五釐因以尺之分為銀之兩則釐當為錢又因以分為人則五錢為一人所得數也　量一寸空處得五分降為五釐亦合一分為一人一寸則為十人量四寸空處

得四十人銀數四分空處得四人銀數此用乘以知除也

降數式 銀四十四兩二十二人分之問各若干曰二兩

安尺

一分

以四十四兩作四寸四分為實以二十二人作二寸二分為法將實尺比定四寸四分安于法尺二寸二分上實大不可安頓降為四分四釐安于法尺二寸

二分空處乃量法尺一分空處得二兩因先降數此當升為二分分為銀之兩知所得為二兩

折實式一十八兩六人分之問共若干曰三兩

安尺

數　量

以一十八兩折半得九兩作九寸為實以六人作六寸為法將實尺比定九寸安于法尺六寸上實大降作九分安于法尺六寸空處乃量法尺一寸空處得

一分五釐因降實比當升為一寸五分又因折實比當倍為三寸以寸為兩故知所得為三兩

法實俱折式

一十八兩一十二人分之問各若干曰一兩五錢

安尺

以一十八兩折半得九兩作九寸為實以一十二人折半得六人作六寸為法將實尺比定九寸安于法

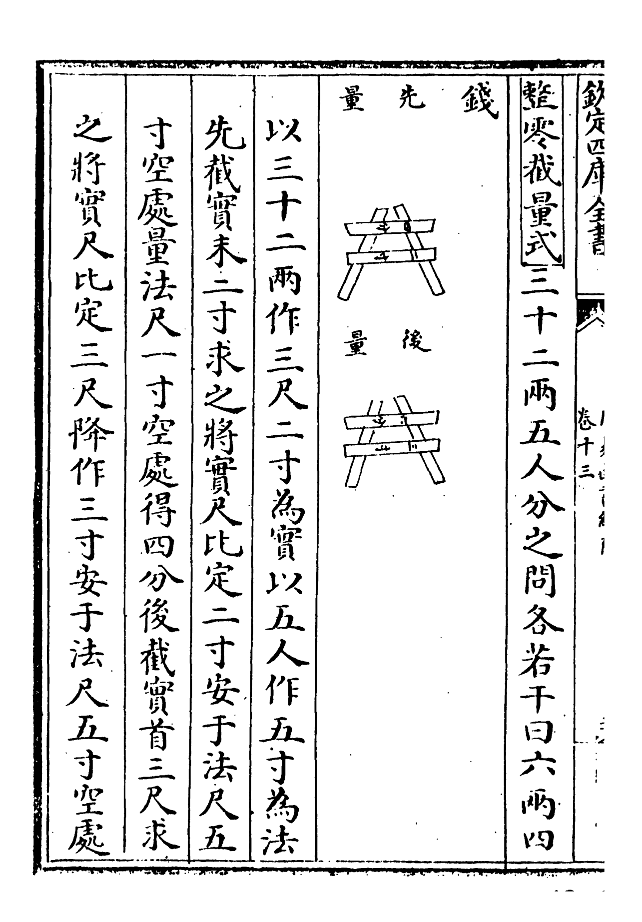
尺六寸上實大降作九分安于法尺六寸空處乃量法尺一寸空處得一分五釐因降實當升為一寸五分寸為兩知所得為一兩五錢法實俱折者除與乘不同乘折則所得止半數故須倍之除折則所得即所求數故不必又倍

隨分式銀八十兩或四平分或五平分問各若干曰四分之一得二十兩五分之一得一十六兩

四分

五分

以八十兩作八十分為實將實尺比定八十分安于法尺百分空處如欲作四平分者則量法尺二寸五分空處得二十分每人即得二十兩也如欲作五平分者則量法尺二寸空處得一十六分每人即得一十六兩也　二寸五分者四分百之一也二寸者五分百之一也



整零截量式　三十二兩五人分之問各若干曰六兩四錢

以三十二兩作三尺二寸為實以五人作五寸為法先截實末二寸求之將實尺比定二寸安于法尺五寸空處量法尺一寸空處得四分後截實首三尺求之將實尺比定三尺降作三寸安于法尺五寸空處

量法尺一寸空處得六分應升為六寸併前四分得六寸四分以兩為寸知每人得六兩四錢　後量法尺之十寸空處得六寸亦合此不升數而升度也

比例法

有實數於此以某法數分之得某數今又有實於此照前分例求法幾何將實尺比前尺數安法尺之前法數上又將實尺比後實數於法尺空處上下推移求至胳合處視法尺之分寸幾何即所求數也比類無窮不可

勝舉引而伸之存乎其人

式銀四百四十兩二百二十人分之人得二兩今有銀八百八十兩照前二兩分數該人幾何曰四百四十人

安尺

推量

以二百二十人作二寸二分為法將四百四十兩作四寸四分為實以實尺比定四寸四分安于法尺二寸二分上實大降作四分四釐安于法尺二寸二分

空處又將八百八十兩作八寸八分亦降作八分八釐以實尺比定八分八釐于法尺空處上下推移至四寸四分空處適合以寸為百數即知為四百四十人 前後俱降實故不升且前以人為法銀為實後亦以銀為實求出法數人降實則不升法也

式銀三兩給六人今有銀七兩照前例應給幾人曰一十四人

安尺

量數

以三兩作三寸為法以六人作六分為實將實尺比定六分安于法尺三寸空處乃量法尺七寸空處視得幾何今得一寸四分以分為人即知所得為一十四人也

又術 以三兩作三分為實以六人作六分為法將實尺比定三分安于法尺六分空處又將實尺比定七分在于法尺空處上下推移至法尺一寸

四分空處適得胳合一寸四分即一十四人也法實可互更乘除可互用此尺算之異于他算也凡求得數皆以例比即乘除亦無非比例故比例以尺為便

籌算

九籌

一
一 二 三 四 五 六 七 八 九

二
二 四 六 八 一〇 一二 一四 一六 一八

三
三 六 九 一二 一五 一八 二一 二四 二七

四
四 八 一二 一六 二〇 二四 二八 三二 三六

五
五 一〇 一五 二〇 二五 三〇 三五 四〇 四五

六
六 一二 一八 二四 三〇 三六 四二 四八 五四

七	八	九	零
七	八	九	○
一四	一六	一八	○
二一	二四	二七	○
二八	三二	三六	○
三五	四○	四五	○
四二	四八	五四	○
四九	五六	六三	○
五六	六四	七二	○
六三	七二	八一	○

珠算筆算皆有數而後乘籌算無數而先乘也故乘以籌為提數盡九九除亦因乘故隨時施用所遇數更而先乘之數亦變多寡前後相合自成至若零籌無數又無用之用也製籌多置幾根

開方籌

籌有二曰平方自乘之還原也故用自乘之數曰立方

自乘再乘之還原也故用自乘再乘之數

平方

一	二	三	四	五	六	七	八	九
一	四	九	六一	五二	六三	九四	四六	一八

右為本數
左即自乘之數

立方

一	四	九	六一	五二	六三	九四	四六	一八
一	八	七	四	五	六	三	二	九
。	。	二	六	二一	一二	四三	一五	二七

自乘數　再乘數

右為自乘之數
左與中即再乘之數

乘法

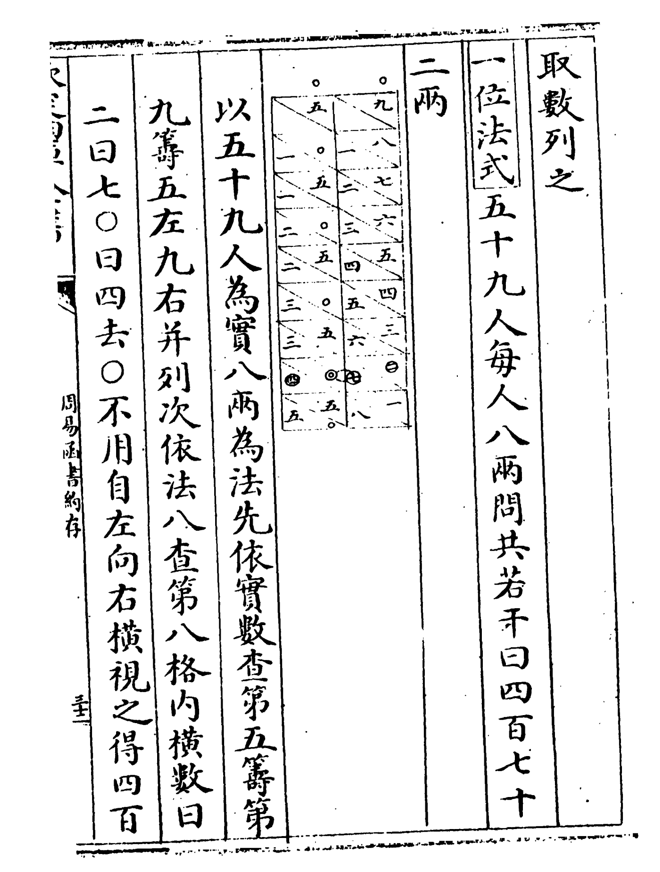
術曰有實有法先將實數查籌從左向右齊列其兩籌每格平行線斜方形合成一位併為一數矣或前位有數或後位有數皆一位也或兩位皆有數則合為一數

次以籌之格為法數如法數是五即查第五格也若法有二位先查法尾所得數橫列之次查法首所得數進一位橫列之再用筆算加法得所求數乘除皆有法實實者現有之物也法者今所用以乘之除之之規則也凡籌算皆以實列位而以籌為法法有幾位則用幾籌中有零位則用○籌有幾○位則用幾○籌凡法實不可誤用唯乘法或可通融若除法必須細認

凡乘法皆於實末位小數起視原實某數即於籌某行

取數列之

一位法式五十九人每人八兩問共若干曰四百七十二兩



以五十九人為實八兩為法先依實數查第五籌第九籌五左九右并列次依法八查第八格內橫數曰二曰七〇曰四去〇不用自左向右橫視之得四百

七十二兩也得數尾與法尾數同故知為兩

二位法式 五十四人每人六十四兩問共若干曰三千四百五十六兩

五	四
一 〇	八
一 五	二
(三) ◎	一 (六)
二 五	二 〇
(三) ◎	(二) (四)
三 五	二 八
四 〇	三 二
四 五	三 六

以五十四人為實六十四兩為法依實查五四兩籌齊列先依法尾四查第四格曰六曰一〇曰二自右向左横列之次依法首六查第六格曰四曰二〇曰

三進一位橫列之用筆算加法得三千四百五十六
両也多位法者視此每查格一回進一位列數此橫
列之法故從右起悔定九竪列之則應自下而上矣
九格内凡遇右尾有〇必須列之以存位其〇在
數中者説詳後式

併	二	一	六
法	三	二	四
得數	三四五六		

如一年三百六十日每日一十二時問共幾何答曰四

千三百二十時

法列一籌二籌看六三兩位六位為七二三位為三六合併得四三二

定位法從末位起知末位是十上一位便是百又上一位便是千也若末位是單上一位便是十

二

一

三籌為法式如每歲三百六十五日每日九十六刻該

刻幾何曰三萬五千〇四十刻

法 列三六五三籌看九六兩位六位二一九九位三二八五因六位二一九下有一〇則存之以存刻位

籌內斜方有〇無數式

五十四人每人二十八兩問共若干曰一千五百一十二兩

併數 四三二

一〇八

得數 一五一二

五	四
一 〇	八
一 五	一 二
二 〇	一 六
二 五	二 〇
三 〇	二 四
三 五	二 八
四 〇	三 二
四 五	三 六

以五十四人為實查籌并列二十八兩為法先查八

格曰二曰三〇曰四横列之次查二格曰八曰〇曰一進一位列之加得合問〇斜方之中有數有〇則去不用若無數有〇則須存之以定位如八格去〇列三二格列〇存位是也

籌内斜方併數進十式

有八十七人每人六兩問共若干曰五百二十二兩

〇		〇	
	八		七
一	六	一	四
二	四	二	一
三	二	二	八
四	〇	三	五
㊃	㊇	㊃	㊁
五	六	四	九
六	四	五	六
七	二	六	三

以八十七人為實查籌并列六兩為法查六格曰二

曰四八曰四其曰四八者并為十二本位存二以十

進位作一其曰四者併所進之一為五當自右向左

列曰二二五矣自下而上者亦然若自上順數之則

為五二二

法尾有空式如每年三百六十日今三千八百三十年

問日該幾何曰一百三十七萬八千八百〇日此因所

問止及十數未及單位之日故法尾存單位為日

法列三六兩籌而後加一〇籌先看三位為一〇八次看八位進一位為二八八又次看三位又進一位為一〇八並之得一三七八八下有〇〇方至單位但知尾位一圈是單日則各位皆定

實尾位有空式如一十二萬日每日九十六刻該刻幾何曰一千一百五十二萬刻法置九六兩籌看一二兩位二位為一九二一位為〇九六因一位上有一圈故必存〇位于上然所問為每日則日為單位而所問實

止於萬則千百十單必須存四空位方能及於單曰

用零籌式六百零八人每人三十四兩問共若干曰二萬零六百七十二兩

併數 二四三二 一八二四

得數 二〇六七二

以六百零八人為實查六籌零籌八籌并列三十四兩為法先查四格曰二曰三〇曰四曰二橫列之次

查三格曰四曰二〇曰八曰一進一位列之加得合

問

實數整幾十者列一零籌于右整幾百者列二零籌于右以定位也

除法即商法

術曰有實有法有商别列實數以法數依號查籌從左向右齊列于諸籌九格内查横行數之等于實數或略少于實數者在第幾格即是初商數如在第一格即一

為初商也次以查得之數減其實數已盡則止一商如未盡則有再商即再查橫行内數之等于存實或畧少于存實者在第幾格即是再商數又以查得之數減其存實如前又未盡則更有三商倘再商已除實雖未盡而次位無實則商有〇位即作〇以當次商再以存實于格内查之若至餘實數少于法數是為不盡法當命分之

凡除以所分之物為實今欲作幾分分之為法法與實

須審定不可倒置如有糧若干給若干人則當以糧為實以人之數為法除之蓋糧數是所分之物人數是用以分之之法也

凡書商數皆與減數第一行相對若所減第一位是○則補作○于原實首位上而對之此定位之根也

定位法

除雖以商得數與原實對位求之皆如法首位之上一位命為單數歸於法前得零古法實如法而一是也然此有二法有法少實多者從原實內尋法首位認定逆轉上一位

命為單數如米則為單石錢則為單文既得單數則上而十百千萬下而分秒忽微皆定矣此為正法有法反多而實反少者乃變法也法從原實首位逆遡而上至法首位止又上一位命為單數此是虛位借之以求實數既得單數乃順下求之命所得為分秒之數

一位商式三百二十五兩六十五人分之問各若干曰五兩

別五
列二
實三

六	五
一二	一〇
一八	一五
二四	二〇
三〇	二五
三六	三〇
四二	三五
四八	四〇
五四	四五

別列三百二十五兩為實以六十五人為法置六五兩籌左右齊列何格數與實相等一格至四格皆少五格內自左向右曰三二五適等即五為商數也

如太陽每歲行天三百六十度分為七十二候每候幾何度曰每候五度此欲分七十二分當以七二為法用兩算

先列三百六十度為實次檢七二兩籌為法視何格内有三六〇與相同今在五格則商作五又查所減第一位是三將商數五對三字書之此法少于實也宜于原實内尋十度位即法首位也法首再上一位為單度定所得為五度

假令實是三千六百則所得為五十度此亦法少于實法亦于原實内尋法首十位再上一位為單位單位空補作圈再上一位是十度定所得為五十度用籌同而

得數迴異定位之法所以當明

二位商式三千三百二十五兩九十五人分之問各若干曰三十五兩

列實商數

四七
三三二五
三五

九	五
一 八	一 ○
㊁ ㊆	㊀ 五
三 六	二 ○
四 ㊄	㊂ 五
五 四	三 ○
六 三	三 五
七 二	四 ○
八 一	四 五

列三千三百二十五兩為實九十五人為法列籌二籌横數止三位須截實上三位曰三三二作三百三十二於格内查之至三格自左向右曰二八五中位一七

八併作二百八十五略少於實數四格則多矣用三為
初商相減餘四十七再以餘實四七及截外之五作
四百七十五查至五格四七五二五并七適等用五為次
商
如皇極經世一元共十二萬九千六百年分為十二會
共幾何曰每會一萬〇八百年
如圖列實檢一二兩籌第一行是〇一二商作一數除
實一二尚餘九六至第八行得〇九六商作八恰盡又

因所減數是〇一二故于實首位補作圈而以商得一對此商位書之此定位之根次所減亦是〇九六故以商得八進位書之以暗對其〇因法以十為首則十字之上方是單位數至一恰當萬也

三商式如有水輪每日共轉二千二百四十四周一日十二時每時幾何轉曰每時一百八十七此亦欲分為十二也故用一二兩籌檢籌第一行是〇一二商一減實一千二百餘一千四十四次檢籌第八行是〇九六

商八減實九百六十餘八十四末檢籌第七行是〇八四商七法以十為首則十上一位為單數初商數對所減籌第一位因初商是〇一二故遂以一字對書之

商當有〇弍三十二萬三千八百七十六兩五百三十八人分之問各若干曰六百零二兩

列實

次位

商數 六〇二

列實查籌三籌横數止四位截實左四位曰三二二八作三千二百二十八查至六格自左向右曰三二二八作三千二百二十八畧少于實數七格則多矣用六為初商相減餘一十以餘實一〇及截七六作一千零七十六此乃次位無實也次商當作〇竟不除實餘實仍是一千零七十六查至二格一零七六適等用二為三商　若次位三位俱無實者即一連兩商皆當

作〇

法有〇位式 假如布二萬一千七百六十八丈給與九百〇七人各幾何曰每人二十四丈此欲分為九百〇七分也故以九籌〇籌七籌為法檢籌第二行一八一四商作二益一格本少自二格以下皆多唯第二格略少于實數故商二減實一萬八千一百四十尚餘三千六百二十八丈減至第四三六二八恰盡故又商四因法首是百故百上為單位知為二十四丈以上皆法少

於實故法首在原實中乃本位也

法多實少式 即除分秒法 假如銀五百一十二兩給六百四十人各若干曰每人八錢解曰凡不能成一單數者皆分秒也故斤下有兩兩下有錢錢下有分分下有釐釐下有毫零以兩為主以兩為主則兩為單位而錢為兩十之一八錢即十分兩之八此欲分為六百四十分也故以六四兩籌為法檢籌第八行恰盡故商八又所減首位不空故商數對之定位法曰此法多于實也尋法

首位百逆上一位是兩二位空則知是錢

又式如饑民四十八萬口賑米三千六百石各得若干

曰每口七合五勺此人分米也故以四十八萬為法列

四八兩籌檢籌第七行是三三六初商七餘二百四十

石次檢籌第五行是二四〇次商五恰盡定位法于原

實内尋法首位而原實内無十萬只有千㡳進一位尋

萬又進一位十萬十萬者法首位也再上一位得零是

單石石位〇順下斗升俱〇知所得為七合五勺

以上兩例皆法多于實者其法首位或在原實中必原實首位也或不在原實中則于其原實上幾位也要之皆不能滿法其所得必為分秒

法多實者實乃零數法乃整數假如有銀四百五十六兩而千百十人分是也

實多法者法乃零數實乃整數假如有銀四百五十六兩而有二三十人分也

法首位者法首位之數也若法首是十即于實之十位

上為法首位若法首是百即是實之百位上為法首位法首位上一位是單者如實之十數是法首位而十上之百數位即為單位也實之百數是法首位而百上之千即為單位

實不盡式三千三百三十六兩九十五人分之問各若干曰三十五兩餘實一十一兩

列

四 一
八 一

五	
〇	一
㊄	㊀
〇	二
㊄	㊁
〇	三
五	三
〇	四
五	四

實　三三三六

商數　三五

九八七六五四三二一

一二三四五六七八

列實查籌二籌橫數止三位截實左三位曰三三三查至三格自左向右曰二八五畧少于實數用三為初商相減餘四八以餘實四八及截外六作四八六查至五格四七五畧少于餘實用五為次商相減尚餘一十一為不盡數也

開平方法

術曰有積數（即實數）有商數商有方法有廉法（倍初商）隅法（次商）置積數從末位下作點向左隔一位作一點有一點知有一商也視平方籌內自乘之數與實相等或略少者取以除實但自左一點為始（此謂橫列者若上下列則從上始）上點前無位則自乘止於零數點前有位則自乘應有十數而此乘數在籌內第幾格即用其格數為初商也有二點者以初商倍之乃以倍數查籌列于平方籌之左再視諸籌橫行內數與存實相等者用以除實而此實在幾

格即用為次商法不盡者以法命之或實右加○再開
之
開方有實無法故用方廉隅以代之初商積與次商隅
積皆自乘數也次商廉積之數處初商與隅積之間也

第一點求初商之根為方法乙為方
積也不盡求二點之商倍初商根為
廉法甲丙兩長邊也隅法丁方一角
也此甲乙丙丁為平方二商之形如

三商則加戊己庚及庚隅也

式

積三萬二千〇四十一平方開之問邊得若干曰一百七十九

術

別列積為實從末位一下作點向左隅一位〇下作點三下作點共得三點知商有三位也點左無實（横言左竪言上）三作零數視方籌內自乘無三近少為一平行取一為方法為初商乃于實三內減去一格自乘之一存二以共次點

別列實積

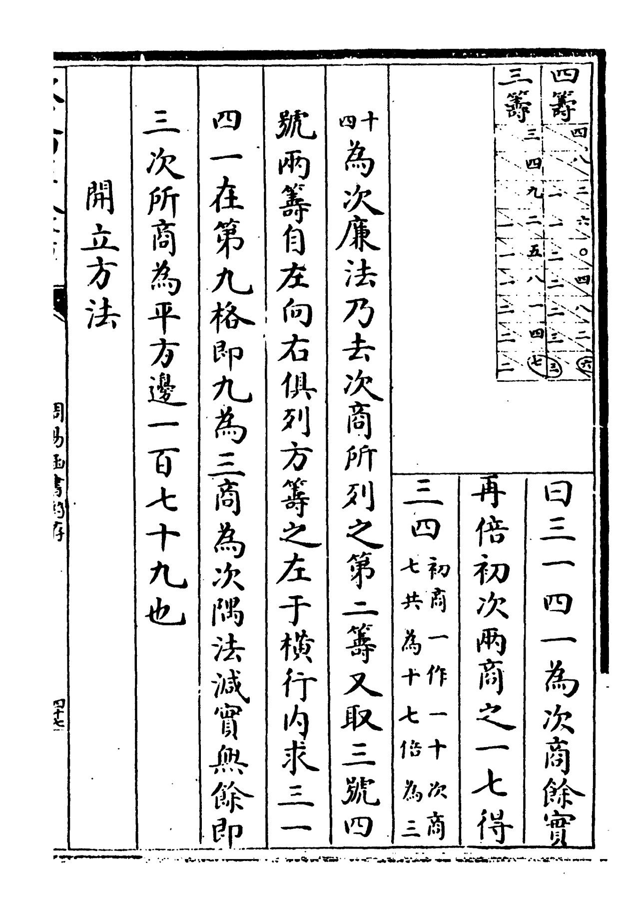
初商一	次商七	三商九	初倍二	次倍三四

一 三 〇 二 四 一 二 三

平
一
二
三
四
五
六
七
八
九

方	平 籌	二 籌	方	平 籌	方
一	一	二	一	一	一
四	二	四	四	二	四
九	三	六	九	三	九
一六	四	八	一六	四	一六
二五	五	一〇	二五	五	二五
三六	六	一二	三六	六	三六
四九	七	一四	四九	七	四九
六四	八	一六	六四	八	六四
八一	九	一八	八一	九	八一

實曰二二〇為餘實次倍初商根得二為廉法倍一為二取二號籌列方籌之左于兩籌橫行內求二二〇無則用近少者一八九在第七格即七為次商為隅法乃以一八九減餘實二二〇餘三一以共三點之實



曰三一四一為次商餘實再倍初次兩商之一七得三四初商一作一十次商七共為十七倍為三十四為次廉法乃去次商所列之第二籌又取三號四號兩籌自左向右俱列方籌之左于横行內求三一四一在第九格即九為三商為次隅法減實無餘即三次所商為平方邊一百七十九也

開立方法

術曰有積數有商數商有方法有平廉法長廉法隅法置積為實從末位作點向左隔二位作點每一點有一商視立方籌內再乘之數有與實相等或近少者用以除實也但自左一點為始點前無位則再乘止于零數點前有一位則再乘應有十數點前有二位則再乘應有百數而此乘數在第幾格即用作初商也有二點者以初商自乘而三倍之為平廉法以初商三倍之為長廉法却以平廉法數查籌列立方籌左以長廉法數查

籌列立方籌右乃視左籌與方籌之橫行內數查其或等或少于餘實者取格數為約數即以此為次商以次商自乘之數與長廉法數相乘進一位書于約數之下以此二數併之除其餘實即得立方邊也不盡者依法命之

丁
丙乙
甲
此形一

其一作六面方體諸面線角皆相等此名方法體成甲乙丙丁形

此初商形也凡邊皆初商之數

平廉

長廉

子

其二作六面扁方體其上下面各與方法等旁四面之高少于方法之高而四稜線皆等此各平廉法體成戊己庚辛形

其三作六面長方體其上下左右四面與平廉之旁面等兩端之四界線皆與平廉之高等此名長廉法體成壬癸形

其四作六面小立方體六面之廣袤皆

與長廉之兩端等此名隅法體成子丑形

通曰右三形皆次商形也三四商者亦如此三形增

之

後
隅
長廉
右
上
長廉
平廉
長廉
平廉
方根
左
下
前

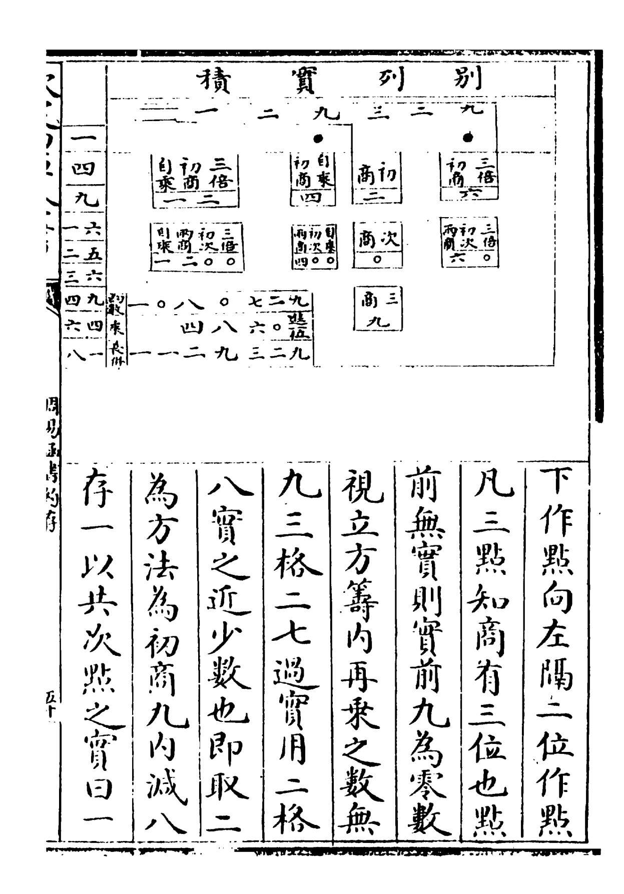
後邊長廉之下

尚有一平廉

通曰初商方根次商上加一平廉左加一平廉後加一平廉故三倍初商之自乘為平廉法也上與後之邊齊右加一長廉上與左之邊齊前加一長廉左與後之邊齊下加一長廉故三倍初商為長廉法也上與左與後三角加隅法而立方形成矣

式

積九百二十一萬九千三百二十九立方開之問邊得若干曰二百零九術別列積數為實從末位九



下作點向左隔二位作點凡三點知商有三位也點前無實則實前九為零數視立方籌內再乘之數無九三格二七過實用二格八實之近少數也即取二為方法為初商九內減八存一以共次點之實曰一

立方籌　長廉六籌　平廉二籌　廉一籌

一二九為餘實將初商二自乘得四又三倍得十二為平廉法取一號二號兩籌列方籌左又將初商二三倍得六為長廉法取六號籌列方籌右乃于立方與平廉共三籌內之橫行數取其少

于餘實者為約數視籌內無近少數即第一格之一二〇一亦多于餘實之一一二九遇此則知商有〇位矣竟于初商下作〇以當次商而實數不動復開第三點之實一一二九三三九將初次兩商之二〇（此作二十）自乘之得四〇〇（此作四百）又三倍得一二〇〇（此作一千二百）為次平廉法乃取一號二號〇〇〇號之四籌列方籌左而去次商所列之平廉兩籌又將初次兩商之二〇（此作二十）三倍之得六〇（此作六十）為次長廉法取六號〇號兩籌列方籌右

而去次商所列之長廉籌乃于立方與次平廉共五籌內之橫行數取其少于餘實者為約數至第九格曰一〇八〇七二九另立之向立方籌右平行取九格內平方之自乘數八十一以乘次長廉六〇此作六十得四八六〇此八十一回六十也進一位列約數一〇八〇七二九之下相併得一一二九三二九以此數除餘實之一一二九三二九恰盡乃以約數之格數九為三商也三次所商曰二曰〇曰九是謂立方根二百零九也通曰長廉籌止

次長廉○籌	次長廉六籌	立方籌	次平方○籌	次平方○籌
○	六	一 一	○	○
○	一二	四 八	○	○
○	一八	九 二七	○	○
○	二四	一六 六四	○	○
○	三○	二五 一二五	○	○
○	三六	三六 二一六	○	○
○	四二	四九 三四三	○	○
○	四八	六四 五一二	○	○
○	五四	八一 七二九	○	○

用其號數格内諸數皆無用即不列籌而止列數亦可開方宜入少廣章因有此二籌故亦附於此

康

二簭	一簭
二	一
四	二
六	三
八	四
一〇	五
一二	六
一四	七
一六	八
一八	九

周易函書約存卷十三